Manuel d'instructions – Liste des pièces

PRO™ Auto Xs AA

309298F
Rév. D

PISTOLET PULVÉRISATEUR ÉLECTROSTATIQUE AUTOMATIQUE AIR-ASSISTÉ

Réf. No. 244592, série A

Pression maximum d'entrée d'air 0,7 MPa (7 bars)

Pression de produite maximale de service 21 MPa (210 bars)

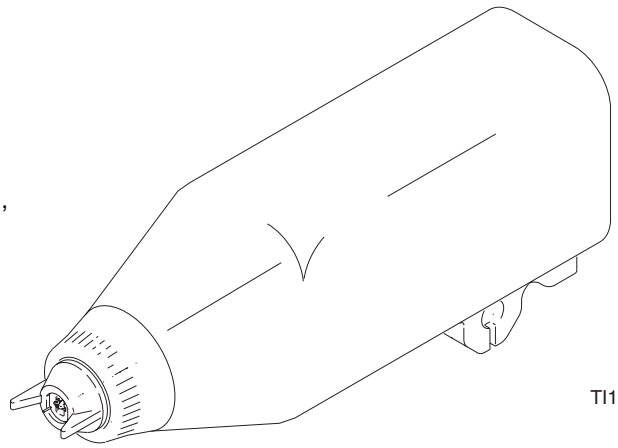
Demande de brevet déposée aux U.S.A.

À utiliser avec des produits à pulvériser de classe I, groupe D.

FM APPROVED

À utiliser avec des produits à pulvériser de groupe II, catégorie 2 G.

0,24 mJ



TI1713A

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777
®COPYRIGHT 2005, Graco Inc.

CE

Table des matières

Symboles 3
Symbole de mise en garde 3
Symbole d'avertissement 3
Mise en garde 3
Introduction. 6
Fonctionnement du pistolet électrostatique à assistance pneumatique 6
Fonctionnement de la fonction pulvérisation 6
Fonctionnement des éléments électrostatiques 6
Caractéristiques du pistolet – options 6
Modification du réglage en kV 7
Installation. 9
Montage du système 9
Panonceaux de mise en garde 9
Ventilation de la cabine de peinture 9
Installation des accessoires de la canalisation d'air 11
Installation des accessoires de la canalisation produit 11
Installation du pistolet et du support de montage 12
Raccordement des tuyauteries d'air et de produit 13
Branchements du collecteur 13
Raccordement du câble à fibres optiques en option 14
Mise à la terre 15
Contrôle de la mise à la terre 16
Contrôle de la résistivité du produit 17
Contrôle de la viscosité du produit 17
Installation de la housse en tissu 17
Fonctionnement 18
Procédure de décompression 18
Check-list de fonctionnement 18
Sélection d'une buse de pulvérisation 19
Montage de la buse de pulvérisatio 19
Régler la pression d'atomisation du produit. 20
Réglage de l'électrostatique 21
Pulvérisation 22
Déclenchement du produit uniquement. 22
Arrêt 22
Maintenance 23
Entretien quotidien et nettoyage 23
Entretien et nettoyage quotidiens 24
Rinçage du pistolet de pulvérisation 25
Nettoyage du pistolet de pulvérisation 26
Vérification de l'absence de fuites de produit 28
Tests électriques 29
Test de résistance du pistolet 29
Test de résistance du générateur électrique 30
Test de la résistance du canon 31
Guide de dépannage 32
Guide de dépannage relatif aux défauts du jet 32
Guide de dépannage des défauts de fonctionnement du pistolet 33
Guide de dépannage électrique 34
Réparation. 35
Préparation du pistolet pour un entretien 35
Retirer le pistolet du collecteur 36
Monter le pistolet sur le collecteur. 36
Remplacement de le garde-buse, du chapeau d'air, de la buse de pulvérisation ou du logement du siège. 37
Remplacement de l'électrode 39
Remplacement du tuyau produit 40
Remplacement du filtre produit 40
Remplacement du pointeau produit 41
Réparation du piston 42
Réglage de la tige de commande 43
Dépose du canon 44
Remontage du canon 45
Dépose et remplacement du générateur électrique 46
Dépose et remplacement de l'alternateur de la turbine 47
Pièces 48
Tableau de sélection des buses de pistolet. 52
Accessoires 53
Accessoires du pistolet 53
Accessoires de tuyauterie d'air 53
Accessoires de la tuyauterie produit 53
Accessoires divers 54
Caractéristiques techniques 55
Garantie Graco standard 56

Symboles

Symbole de mise en garde

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole vous avertit des risques de blessure grave ou de mort en cas de non-respect des consignes.

Symbole d'avertissement

⚠ ATTENTION

Ce symbole vous avertit des risques de dommage ou de destruction du matériel en cas de non-respect des consignes.

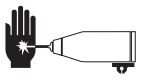
⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Une mauvaise mise à la terre, des locaux mal aérés, des flammes nues ou des étincelles peuvent générer des conditions dangereuses et provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique.

- Le matériel électrostatique doit être utilisé exclusivement par un personnel formé et qualifié, connaissant parfaitement les exigences figurant dans le présent manuel.
- Relier le matériel à la terre ainsi que le personnel présent ou se tenant à proximité de la zone de pulvérisation. Relier également à la terre l'objet à peindre ainsi que les autres objets conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation. Voir **Mise à la terre**, page 15.
- Contrôler la résistance du pistolet tous les jours. Voir **Test de résistance du pistolet**, page 29.
- Si vous constatez la moindre formation d'étincelles d'électricité statique lors de l'utilisation de l'équipement, **cesser immédiatement la pulvérisation**. Identifier et résoudre le problème.
- Assurer une bonne ventilation pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables ou toxiques. Asservir l'alimentation d'air de la turbine du pistolet à la ventilation pour empêcher tout fonctionnement tant que les ventilateurs ne tournent pas. Voir **Ventilation de la cabine de peinture** en page 9
- Utiliser des solvants conformes à la réglementation locale. Le point d'éclair doit être supérieur à 38°C.
- Ne pas rincer quand les pistolets électrostatiques sont en marche. Ne pas mettre les pistolets électrostatiques en marche tant que tout le solvant n'a pas été chassé du circuit de l'appareil.
- Maintenir la zone de pulvérisation exempte de tout débris et chiffons. Ne pas stocker de solvant ni de produits inflammables dans la zone de pulvérisation.
- Éliminer toutes les sources de feu, telles que veilleuses, cigarettes et arcs d'électricité statique créés par les bâches de peintre en plastique. Ne pas brancher ni débrancher de cordons électriques ni allumer et éteindre des lumières dans la zone de pulvérisation.
- N'utiliser que des outils ne produisant pas d'étincelles pour enlever les projections sur la cabine et les crochets de suspension.

⚠ MISE EN GARDE



Danger d'injection de produit

Le jet provenant du pistolet, d'une fuite de flexible ou d'une rupture de pièce risque de provoquer une injection de produit dans le corps et causer une blessure extrêmement grave, pouvant même nécessiter une amputation. Une projection de produit dans les yeux ou sur la peau risque également de causer une blessure grave.

- Une injection de produit sous la peau peut présenter l'aspect d'une simple coupure, cependant il s'agit bien d'une blessure grave **qui exige des soins médicaux immédiats.**
- Ne pas mettre la main ni les doigts devant la buse ni diriger le pistolet sur quelqu'un ou une partie quelconque du corps. Ne pas arrêter ni dévier les fuites de produit avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Ne jamais pulvériser sans la protection de la buse.
- Se conformer aux opérations spécifiées à **Préparation du pistolet pour un entretien**, page 35 à chaque arrêt de la pulvérisation et avant tout nettoyage, contrôle ou réparation du matériel.
- Vérifier les flexibles, tuyaux et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées. Les flexibles à raccords fixes ne peuvent être réparés; remplacer tout le flexible.
- Serrer tous les raccords produit avant toute mise en service.

Danger produit toxique

Des produits dangereux ou des vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire la mort, par pulvérisation dans les yeux ou sur la peau, inhalation ou ingestion.

- Connaître le type de produit et les dangers qu'il présente. Lire les mises en garde du fabricant du produit.
- Stocker le produit dangereux dans un réservoir homologué. L'utiliser conformément aux directives locales, nationales et fédérales concernant les produits dangereux.
- Toujours porter les vêtements de protection, les gants, les lunettes et le masque respiratoire appropriés.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers liés à une mauvaise utilisation du matériel

Toute mauvaise utilisation du matériel peut occasionner sa rupture, un dysfonctionnement ou un démarrage inattendu et provoquer des blessures graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels, plaques et étiquettes avant de mettre le matériel en service.
- Utiliser ce matériel seulement pour l'usage auquel il est destiné. En cas de doute, appeler votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier le matériel quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service du composant le plus faible du système. La pression maximum de service produit de ce matériel est de **21 MPa (210 bars).**
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir la rubrique **Caractéristiques techniques** de tous les manuels relatifs au matériel. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant.
- Éloigner les flexibles des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne jamais exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –40°C.
- Porter un casque anti-bruit pour faire fonctionner ce matériel.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales applicables en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité.

Introduction

Fonctionnement du pistolet électrostatique à assistance pneumatique

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

Attention, ceci n'est pas un pistolet de pulvérisation pneumatique. Pour des raisons de sécurité, il est impératif de lire et de suivre toutes les mises en garde tout au long du présent manuel.

Le pistolet à assistance pneumatique associe les méthodes de pulvérisation sans air et pneumatique. La buse assure la projection du produit sous forme de jet comme le ferait une buse de pulvérisation classique sans air. L'air provenant du chapeau assure l'atomisation du produit et complète l'atomisation des cornes de peinture en vue d'obtenir un jet plus uniforme.

La haute pression de service produit de ce pistolet lui permet de fournir le surcroît de puissance nécessaire à l'atomisation des produits à haut extrait sec.

Fonctionnement de la fonction pulvérisation

L'arrivée d'une pression d'air de 0,35 MPa (3,5 bars) minimum au raccord d'air du cylindre sur le collecteur du pistolet (CYL) fait reculer le piston du pistolet qui ouvre les vannes d'air et, avec un temps de retard, le pointeau produit. Ce système permet d'anticiper et de retarder la projection d'air quand le pistolet est actionné. Un ressort permet le retour du piston lorsque le cylindre n'est plus alimenté en air.

Fonctionnement des éléments électrostatiques

Pour faire fonctionner le système électrostatique, envoyer de l'air comprimé au raccord à air de la turbine du collecteur du pistolet (TA) par un flexible pneumatique conducteur Graco. L'air pénètre dans le collecteur, puis est dirigé vers l'entrée de la turbine du générateur. L'air fait tourner la turbine qui fournit alors du courant électrique au générateur haute tension. Le produit est chargé par l'électrode du pistolet. Le produit ainsi chargé électrostatiquement est attiré par l'objet mis à la terre le plus proche dont il enveloppe et recouvre toutes les surfaces de façon homogène.

L'air de la turbine s'échappe dans le capotage et sort par l'arrière du collecteur via l'échappement (EXH). L'air d'échappement permet de maintenir les agents polluants à l'écart et de maintenir le pistolet dans un bon état de propreté.

Caractéristiques du pistolet – options

- Le pistolet est conçu pour être utilisé avec un réciprocateur et peut être directement monté sur une tige de 13 mm (1/2 in.). Grâce à des fixations supplémentaires, le pistolet peut être monté sur des systèmes robotisés.
- Le dispositif de raccordement rapide du pistolet permet son démontage sans débranchement des conduites d'air alimentant le pistolet.
- Les fonctions du pistolet sont activées à partir d'un contrôleur séparé qui envoie le signal approprié aux électrovannes de commande.
- On peut installer le système de transmission par fibre optique en option pour surveiller la tension de pulvérisation du pistolet. Un câble en fibres optiques raccordé au collecteur du pistolet envoie le signal du pistolet vers un module d'affichage à distance. Le module réf. no. 224117 affiche la tension et le courant de pulvérisation du pistolet. Le module à pile réf. 189762 affiche uniquement la tension de pulvérisation du pistolet.

Modification du réglage en kV

Le réglage de tension maxi du pistolet est 85 kV. Trois niveaux de réglage inférieurs sont possibles à l'aide des boutons KV1 et KV2. Alimenter les ports KV1 et KV2 en air comprimé à 0,35 MPa (3,5 bars). Ouvrir ou couper l'arrivée d'air comme indiqué au tableau Tableau 1 pour obtenir le réglage de tension désiré.

Les électrovannes utilisées pour activer les boutons KV1 et KV2 doivent chasser l'air hors des tuyauteries pour permettre aux boutons de revenir au réglage de tension supérieur.

Tableau 1: Réglages des boutons kV1 et kV2

Air KV1	Air KV2	Tension de sortie (kV)

Tableau 1: Réglages des boutons kV1 et kV2

OFF	OFF	85
OFF	ON	70
ON	OFF	60
ON	ON	45

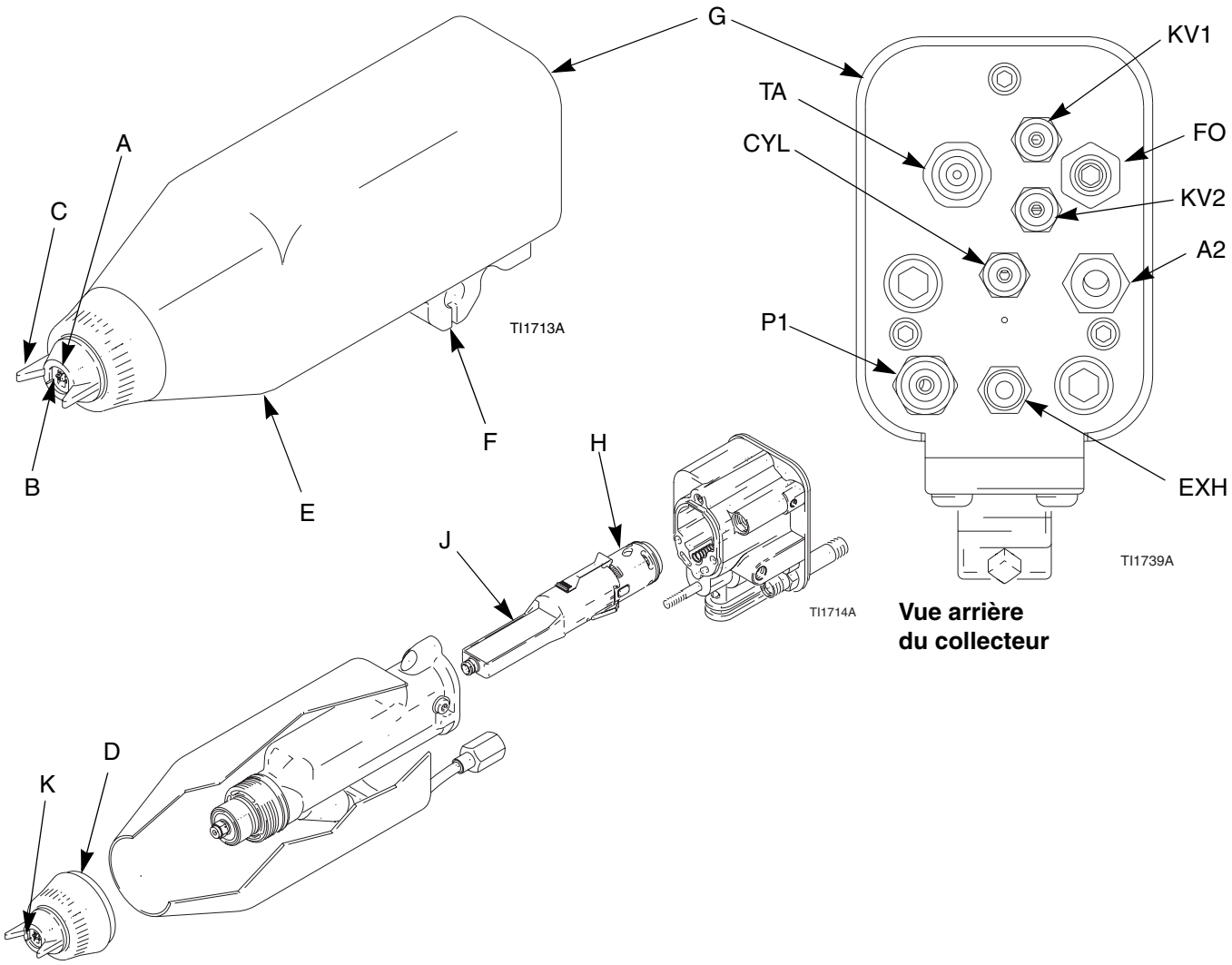


Fig. 1. Aperçu du pistolet

Légende

A	Chapeau d'air
B	Buse
C	Protecteur de buse
D	Bague de retenue
E	Carter
F	Support
G	Distributeur
H	Turbine
J	Générateur
K	Électrode

Inscriptions sur le collecteur

A1	non utilisé
A2	Raccord d'entrée d'air d'atomisation
CYL	Raccord d'entrée d'air du cylindre
EXH	Raccord d'échappement du carter
FO	Raccord du câble à fibres optiques
KV1	Entrée d'air bouton kV 1
KV2	Entrée d'air bouton kV 2
P1	Raccord d'entrée d'alimentation produit
P2	non utilisé
TA	Raccord d'entrée d'air de la turbine

Installation

Montage du système

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Le montage et l'entretien de ce matériel rendent nécessaire l'accès à des pièces pouvant produire une décharge électrique ou d'autres blessures graves si le travail n'est pas effectué dans les règles.

- Ne jamais installer ni procéder à l'entretien du matériel sans formation et qualification préalable.
- S'assurer que l'installation est conforme aux réglementations fédérale, nationale et locale en matière d'installation d'équipements électriques sur sites dangereux de classe I, groupe D ou groupe II catégorie 2 G.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales applicables en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité.

La Fig. 2 représente un pulvérisateur électrostatique air-assisté standard et la Fig. 3 montre les options possibles. Il ne s'agit pas du plan d'une installation réelle. Pour toute assistance relative à la conception d'une installation répondant à vos besoins, contactez votre distributeur Graco.

Légende de la Fig. 2 et de la Fig. 3

A	Fil de mise à la terre du flexible d'air
B	Flexible Graco mis à la terre pour alimentation d'air de la tubine (TA)
C	Flexible d'air d'atomisation, 10 mm (3/8 in.) DE (A2)
E	Flexible d'air du cylindre, 4 mm (5/32 in.) DE (CYL)
F	Flexible produit, entrée produit du pistolet 1/4–18 npsm (P1)
G	Vers alimentation de produit
H	Pistolets pulvérisateur air-assisté Auto PRO Xs
J	Fixation pour tige de 13 mm (1/2 in.)
K	Électrovanne, nécessite un orifice d'échappement rapide
L	Vanne d'air principale de type purgeur
M	Régulateur de pression d'air
N	Véritable prise de terre
P	Alimentation électrique 24 volts
Q	Sorties de 4–20 microampères
R	Module d'affichage ES complet
S	Module d'affichage ES kV uniquement (à pile)
T	Câble Y à fibres optiques
U	Passe-cloison
V	Câble à fibres optiques
W	Tuyauterie d'air principale
X	Flexible d'air pour bouton kV, 4 mm (5/32 in.) DE (en option; obturer le raccord KV1 s'il n'est pas utilisé)
Y	Flexible d'air pour bouton kV, 4 mm (5/32 in.) DE (en option; obturer le raccord KV2 s'il n'est pas utilisé)

Panonceaux de mise en garde

Installer les affiches de mise en garde dans la zone de pulvérisation à des emplacements facilement visibles et lisibles par tous les opérateurs. Une affiche en français est fournie avec le pistolet.

Ventilation de la cabine de peinture

⚠ MISE EN GARDE

Dangers de vapeurs inflammables ou toxiques

Assurer une bonne ventilation pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne pas faire fonctionner le pistolet tant que la ventilation n'est pas en marche.

Asservir électriquement l'alimentation d'air de la turbine du pistolet aux ventilateurs pour empêcher tout fonctionnement du pistolet tant que les ventilateurs ne tournent pas. Consulter et respecter les réglementations fédérale, nationale et locale en matière de vitesse d'échappement d'air.

Une vitesse élevée de balayage de l'air de ventilation affectera les performances du système électrostatique. Une vitesse de balayage de 19 mètres linéaires par minute est normalement suffisante.

REMARQUE:

* L'alimentation d'air de la turbine (TA) doit être asservie aux ventilateurs de la cabine de peinture pour empêcher toute mise en marche si les ventilateurs ne tournent pas.

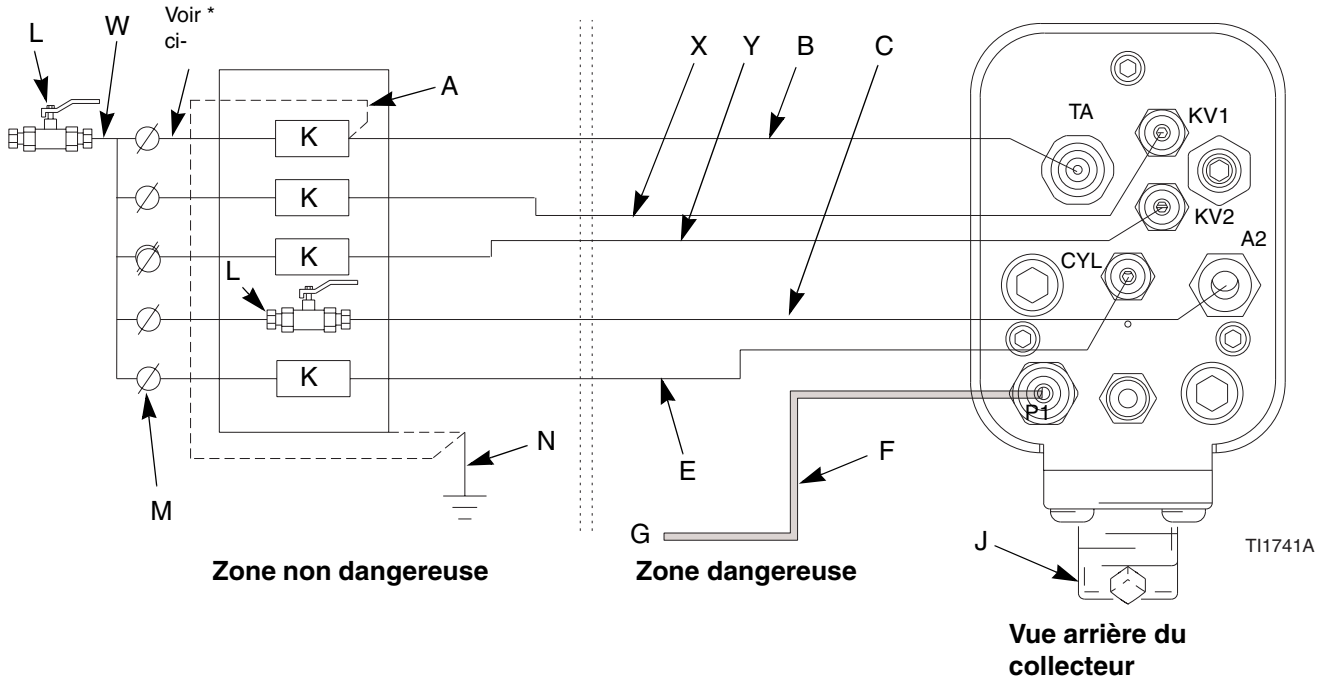


Fig. 2. Installation type

REMARQUE:

** Utiliser deux raccords au maximum, avec une longueur totale de 33 m de câble. Pour des signaux lumineux plus forts, utiliser un nombre minimum de passe-cloisons. Voir **Accessoires**, page 53.

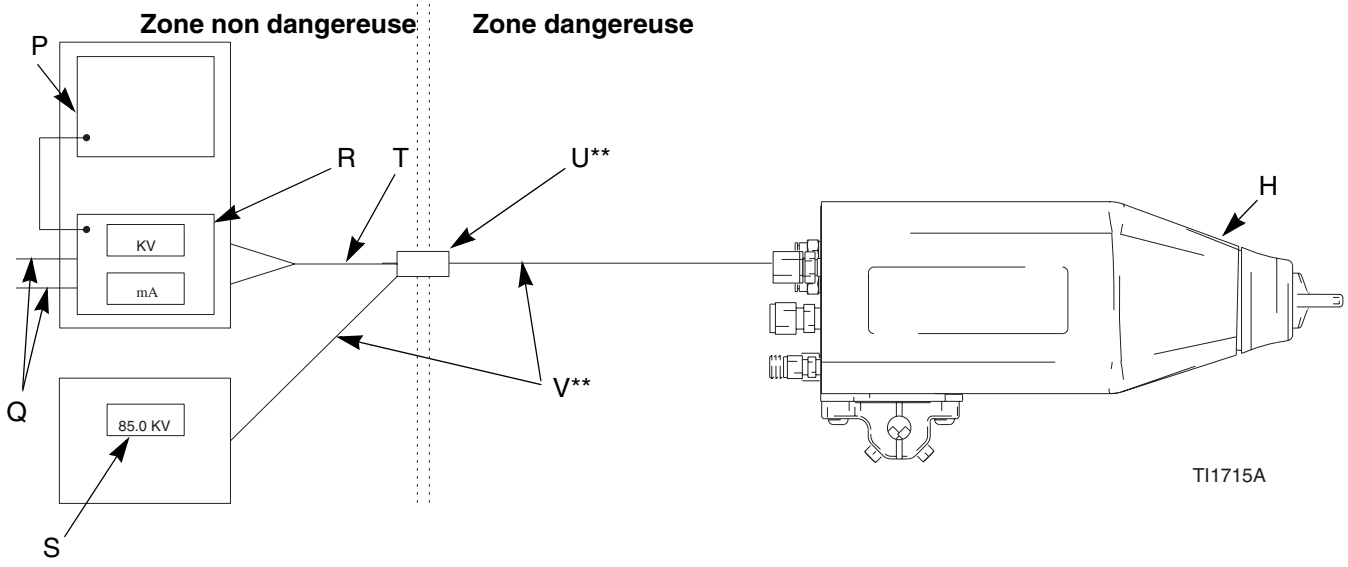


Fig. 3. Branchement de fibre optique en option

Installation des accessoires de la canalisation d'air

⚠ MISE EN GARDE

Danger de rupture de composants

Pour réduire le risque de blessure grave du fait de la rupture d'un composant:

La pression de la pompe doit être limitée par le régulateur d'air de la pompe. Ne pas se fier au régulateur de produit pour limiter la pression produit au pistolet.

La pompe d'alimentation produit ne doit pas fournir une pression produit supérieure à 21 MPa (210 bars) *pression maximum de service produit* du pistolet. Par exemple, la pression d'alimentation d'air d'une pompe avec rapport 30:1 ne doit pas dépasser 0,7 MPa (7 bars).

S'assurer que tous les équipements de pulvérisation et accessoires ajoutés sont conçus pour supporter la pression maximum de service du système.

1. Installer une vanne d'air principale de type purgeur (L) sur la tuyauterie d'air principale (W) pour couper complètement l'alimentation d'air du pistolet (H).
2. Installer un filtre d'air/séparateur d'eau sur la tuyauterie d'air du pistolet pour assurer une alimentation du pistolet en air sec et propre. Les saletés et l'humidité peuvent dégrader l'aspect de la pièce finie et entraîner un dysfonctionnement du pistolet.
3. Installer un régulateur d'air de type purgeur (M) sur chaque tuyauterie d'alimentation d'air (B, C, D, E, X, Y) pour contrôler la pression d'air arrivant au pistolet.
4. Installer une électrovanne (K) sur la conduite d'air du cylindre (E) pour actionner le pistolet. L'électrovanne doit être équipée d'un orifice d'échappement rapide.
5. Installer une vanne d'air principale de type purgeur (L) sur chaque conduite d'air principale pour couper l'alimentation d'air à la pompe (H).

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

L'air emprisonné peut provoquer une mise en marche inopinée du pistolet, ce qui peut causer des blessures graves, notamment par injection de produit sous la peau. Les électrovannes (K) doivent avoir un orifice d'échappement rapide pour que l'air emprisonné entre la vanne et le pistolet soit relâché quand les électrovannes sont fermées. La vanne d'air principale de type purgeur (L) est nécessaire sur la conduite d'air alimentant la pompe pour que l'air emprisonné puisse être libéré entre la vanne et la pompe après fermeture des vannes ou du régulateur

Installation des accessoires de la canalisation produit

1. Installer un filtre produit et une vanne de vidange à la sortie de la pompe. Le filtrage du produit aidera à éliminer les particules les plus grosses et les dépôts susceptibles de boucher la buse de pulvérisation.

   Le pistolet est doté d'un filtre d'entrée produit (20) pour une filtration supplémentaire.

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

La vanne de décharge de produit est nécessaire dans le système pour aider à relâcher la pression produit dans le bas de pompe, le flexible et le pistolet. L'actionnement de la gâchette pour décompresser risque d'être insuffisant. Installer une vanne de décharge près de la sortie produit de la pompe\qs. La vanne de décharge diminue les risques de blessure grave, notamment l'injection et la projection dans les yeux ou sur la peau.

2. Installer un régulateur produit sur la conduite produit pour réguler la pression produit du pistolet.

Installation du pistolet et du support de montage

1. Desserrer les deux vis (103) de la fixation et faire coulisser la fixation (102) sur une tige de 13 mm (1/2 in.). Voir Fig. 4.

2. Positionner le pistolet et serrer les deux vis.

Pour faciliter le positionnement, introduire une broche de positionnement de 3 mm dans le trou (NN) de la fixation et dans un trou de la tige. Voir le détail à la Fig. 4.

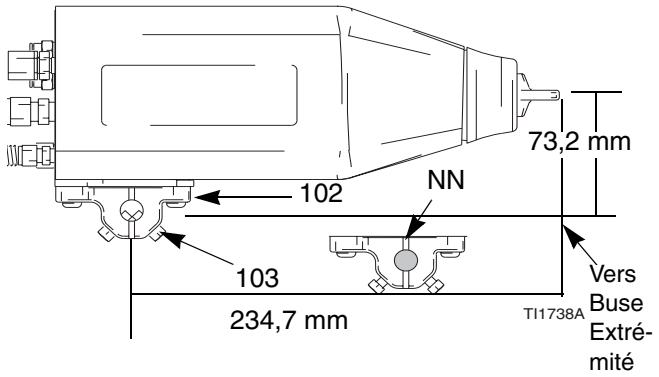


Fig. 4. Fixation

Raccordement des tuyauteries d'air et de produit

La Fig. 3 est un schéma des raccords des tuyauteries d'air et de produit et Fig. 5 représente les branchements sur le collecteur. Brancher les tuyauteries d'air et de produit comme spécifié.

⚠ MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique

Pour réduire les risques de décharge électrique ou d'autres blessures graves, la tuyauterie d'alimentation d'air doit être reliée électriquement à une véritable prise de terre. **Utiliser uniquement des flexibles d'alimentation d'air conducteurs Graco.**

1. Brancher le flexible d'alimentation d'air Graco mis à la terre (B) sur l'arrivée d'air du pistolet/de la turbine qs (TA) et le fil de terre du flexible (A) sur une véritable terre (N). Le raccord d'arrivée d'air de la turbine du pistolet possède un filetage à gauche pour empêcher le branchement d'un autre type de flexible d'air sur l'entrée d'air de la turbine. Voir **Accessoires**, page 53, pour plus d'informations sur le flexible.

2. Contrôler la mise à la terre du pistolet conformément aux instructions de la page 16.

3. Avant de brancher la tuyauterie produit (P1), injecter de l'air comprimé à l'intérieur et rincer avec du solvant. Utiliser un solvant compatible avec le produit à pulvériser.

Branchements du collecteur

A1	**Non utilisé**
A2	**Raccord d'entrée d'air d'atomisation** Monter un tuyau de DE 10 mm (3/8 in.) entre ce raccord et l'alimentation d'air.
CYL	**Raccord d'entrée d'air du cylindre** Monter un tuyau de DE 4 mm (5/32 in.) entre ce raccord et l'électrovanne. Pour obtenir une réponse plus rapide, utiliser le flexible le plus court possible.
EXH	**Raccord d'échappement du carter** Brancher un tuyau de DE 6 mm (1/4 in.) de 1,22 m sur ce raccord.
FO	**Raccord pour fibres optiques (en option)** Branchement du câble à fibres optiques de Graco (voir page 14).
KV1	**Raccord d'entrée d'air kV 1** Monter un tuyau de DE 4 mm (5/32 in.) entre ce raccord et l'électrovanne.
KV2	**Raccord d'entrée d'air kV 2** Monter un tuyau de DE 4 mm (5/32 in.) entre ce raccord et l'électrovanne.
P1	**Raccord d'entrée d'alimentation produit** Monter un raccord tournant de 1/4 npsm entre ce raccord et l'alimentation produit.
P2	**Non utilisé**
TA	**Raccord d'entrée d'air de la turbine** Monter le flexible d'air électroconducteur de Graco entre ce raccord (filetage à gauche) et l'électrovanne. Raccorder le câble de terre du flexible d'air à une véritable prise de terre.

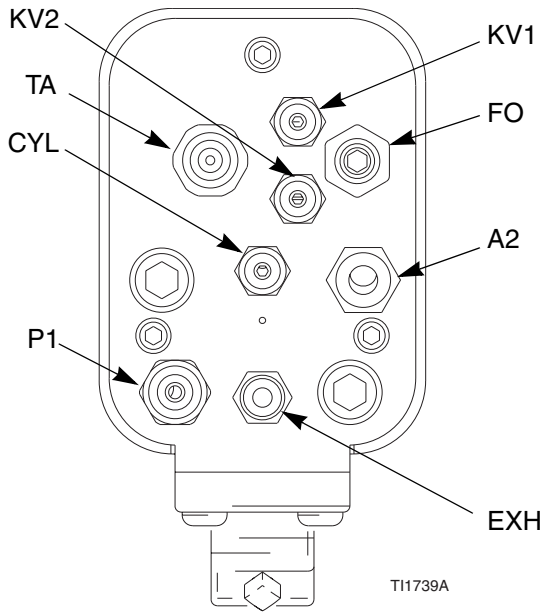


Fig. 5. Branchements du collecteur

Raccordement du câble à fibres optiques en option

Un raccord de câble à fibres optiques en option est livré non monté avec le pistolet. En cas d'utilisation d'un module d'affichage ES (kV), monter le raccord sur le branchement FO du collecteur. Voir le schéma de connexions du câble à fibres optiques Fig. 3, page 10.

1. Ôter le bouchon (120) obturant le branchement du câble à fibres optiques et monter le raccord (5, fourni comme pièce détachée avec le pistolet). Voir Fig. 6.

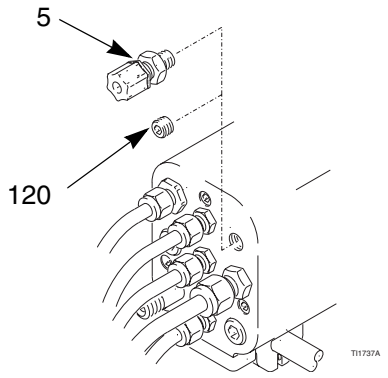


Fig. 6. Raccord du câble à fibres optiques

2. Ôter l'écrou (AA) du raccord à fibres optiques (5) et le faire coulisser par dessus l'extrémité du câble (BB). Voir Fig. 7.

3. Enfoncer le câble (BB) dans le raccord (5) jusqu'en butée. Serrer l'écrou (AA) pour fixer le câble.

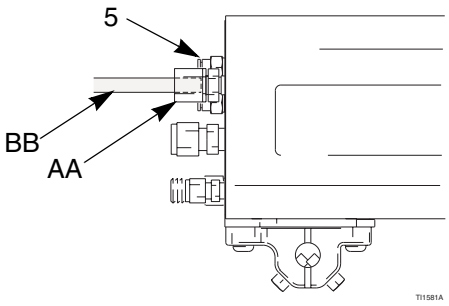


Fig. 7. Câble à fibres optiques

La majeure partie des pertes de transmission de lumière survient au niveau des passe-cloisons. Pour les signaux lumineux les plus forts, utiliser un nombre minimum de raccords passe-cloisons. Il est conseiller de se limiter à deux raccords maxi et à une longueur totale de câble de 33 m.

4. Voir le manuel 308265 pour l'installation du module d'affichage ES Graco.

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Lors de l'utilisation du pistolet électrostatique, tout objet non relié à la terre dans la zone de pulvérisation (des personnes, des réservoirs, des outils etc.) peut se charger électriquement. Une mise à la terre incorrecte risque de provoquer des étincelles d'électricité statique qui peuvent causer un incendie, une explosion ou une décharge électrique. Respecter les instructions de mise à la terre suivantes.

Les exigences suivantes représentent le minimum nécessaire à la mise à la terre d'un système électrostatique de base. Le système peut comporter d'autres éléments ou objets qui doivent être reliés à la terre. Consulter la réglementation électrique locale afin de recueillir les instructions détaillées de mise à la terre. Votre système doit être relié à une véritable prise de terre.

- *Pompe:* la relier à la terre au moyen d'un fil de terre muni d'une pince, comme indiqué dans le manuel d'instructions fourni séparément avec la pompe.
- *Pistolet électrostatique air-assisté:* le relier à la terre en raccordant le flexible d'alimentation d'air mis à la terre sur l'arrivée d'air de la turbine et le fil de terre du flexible d'air à une véritable prise de terre. Voir **Contrôle de la mise à la terre,** page 16.
- *Compresseurs d'air et groupes hydrauliques:* relier le matériel à la terre conformément aux instructions du fabricant.
- *Toutes les tuyauteries d'air et de produit* doivent être correctement reliées à la terre.
- *Tous les câbles électriques* doivent être correctement mis à la terre.
- *Toute personne pénétrant dans la zone de pulvérisation:* porter des chaussures dotées de semelles conductrices, en cuir par exemple ou porter des bracelets de mise à la terre. Ne jamais porter de chaussures avec semelles non conductrices, en caoutchouc ou plastique.
- *Objet soumis à pulvérisation:* faire en sorte que les crochets de suspension de la pièce à peindre soient toujours propres et reliés à la terre. La résistance ne doit pas dépasser 1 mégohm.
- *Le sol de la zone de pulvérisation:* doit être conducteur et relié à la terre. Ne pas recouvrir le sol de carton ou d'un matériau non-conducteur ce qui aurait pour effet d'interrompre la continuité de la mise à la terre.
- *Les liquides inflammables présents dans la zone de pulvérisation:* doivent être conservés dans des conteneurs homologués reliés à la terre. Ne pas utiliser de réservoirs en plastique. Ne pas entreposer une quantité supérieure à celle nécessaire à une équipe.
- *Tous les objets ou dispositifs conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation:* y compris les réservoirs de produit et les récipients de nettoyage, sont à relier correctement à la terre.

Contrôle de la mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Le mégohmmètre n° de réf. 241079 (AA-Voir Fig. 8) n'est pas homologué pour une utilisation sur un site dangereux. Pour réduire les risques d'étincelles, ne pas utiliser le mégohmmètre pour contrôler la mise à la terre, sauf:

- Si le pistolet est sorti de la zone dangereuse;
- Ou si tous les dispositifs de pulvérisation se trouvant dans la zone dangereuse sont à l'arrêt, que les ventilateurs de la zone dangereuse fonctionnent et qu'il n'y a aucune vapeur inflammable dans cette zone (p. ex. réservoirs de solvant ouverts ou vapeurs de pulvérisation).

Tout manquement à cette règle peut provoquer un incendie, une explosion, une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

1. Faire contrôler par un électricien qualifié la continuité de la mise à la terre du pistolet de pulvérisation et du flexible d'air de la turbine.

2. S'assurer que le flexible d'alimentation d'air de la turbine (B) est bien raccordé et que le câble de mise à la terre du flexible est bien relié à une véritable prise de terre.

3. Fermer les alimentations d'air et de produit du pistolet.

4. Mesurer la résistance entre le raccord d'entrée d'air de la turbine (TA) et une véritable prise de terre (N).

   a. *En cas d'utilisation d'un flexible d'air de turbine noir ou gris,* mesurer la résistance à l'aide d'un mégohmmètre. Utiliser une tension test comprise entre 500 volts minimum et 1000 volts maximum. La résistance ne doit pas dépasser 1 mégohm.

   b. *En cas d'utilisation d'un flexible d'air de turbine rouge,* mesurer la résistance à l'aide d'un ohmmètre. Celle-ci ne doit pas dépasser 100 ohms.

3. Si la résistance est supérieure à la valeur maximale indiquée ci-dessus pour le flexible, contrôler le serrage des connexions de terre et s'assurer que le câble de mise à la terre du flexible d'air de la turbine est raccordé à une véritable prise de terre. Si la résistance est encore trop élevée, remplacer le flexible d'air de la turbine.

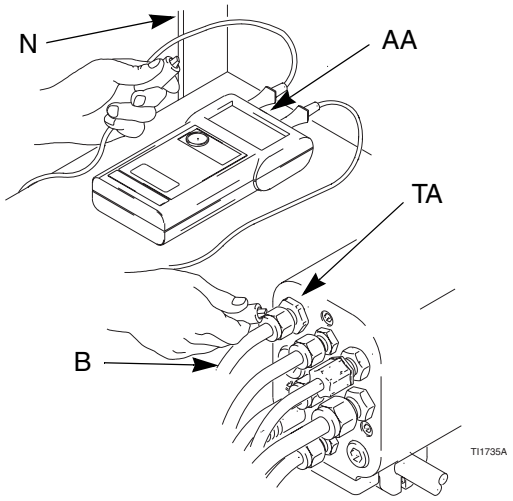


Fig. 8. Contrôle de la mise à la terre du pistolet

Contrôle de la résistivité du produit

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Contrôler la résistivité du produit uniquement dans une zone non dangereuse. L'utilisation du résistivohmmètre 722886 et de la sonde 722860 n'est pas autorisée en zone dangereuse.

Tout manquement à cette règle peut provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

L'ohmmètre 722886 et la sonde 722860 de Graco sont des accessoires permettant de vérifier si la résistivité du produit pulvérisé est conforme à la spécification d'un système de pulvérisation pneumatique électrostatique.

Se conformer aux instructions livrées avec le mégohmmètre et la sonde. Des valeurs de 25 mégohms-cm et plus assurent les meilleurs résultats au plan électrostatique.

Contrôle de la viscosité du produit

Pour contrôler la viscosité du produit, se procurer:

- une coupe à écoulement
- un chronomètre.

1. Immerger la coupe à écoulement dans le produit. Ressortir la coupe rapidement, et déclencher le chronomètre dès que la coupe est entièrement retirée.
2. Observer l'écoulement du produit provenant du fond de la coupe. Dès qu'il se produit une interruption dans l'écoulement, arrêter le chronomètre.
3. Enregistrer le type de produit, le temps écoulé et la dimension de la coupe à écoulement.
4. Si la viscosité est trop ou pas assez élevée, contacter le fournisseur du produit. Corriger si nécessaire.

Installation de la housse en tissu

1. Placer une housse en tissu (XX) sur l'avant du pistolet et la faire glisser pour qu'elle recouvre la tuyauterie et les flexibles exposés à l'arrière du collecteur. Voir Fig. 9.
2. Faire sortir le tuyau d'échappement (YY) hors de la housse. Ceci permet de déceler la présence de peinture ou de solvant dans le tuyau d'échappement. Voir **Vérification de l'absence de fuites de produit**, page 28. Fixer solidement le tuyau d'échappement pour l'empêcher de fouetter.

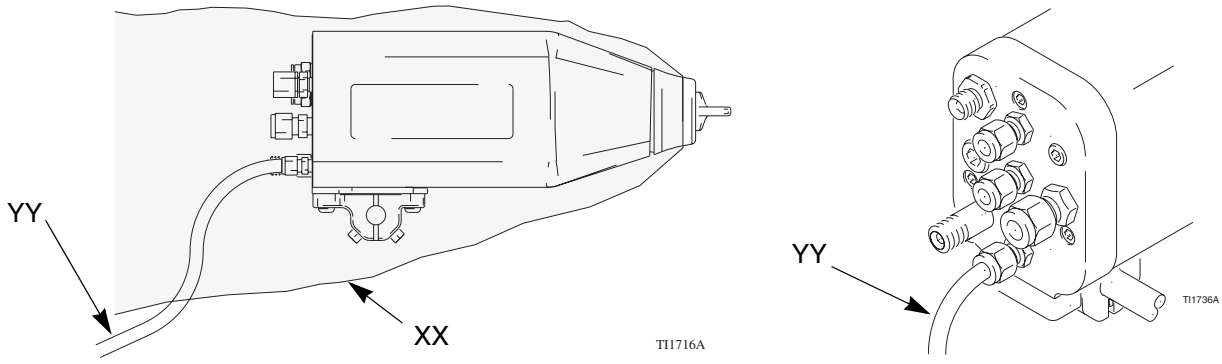


Fig. 9. Housse en tissu

Fonctionnement

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout démarrage ou pulvérisation inopinés. Du produit sous haute pression peut être injecté sous la peau et causer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures par injection, projection de produit ou décharge électrique, se conformer à la **Procédure de décompression** lors de chaque :

- décompression,
- arrêt de la pulvérisation
- vérification ou entretien d'un équipement du système,
- montage ou nettoyage de la buse.

1. Couper l'air alimentant le pistolet de pulvérisation sauf celui du cylindre pneumatique qui sert à déclencher le pistolet.
2. Fermer l'alimentation produit du pistolet.
3. Actionner le pistolet dans un récipient métallique à déchets relié à la terre pour relâcher la pression produit.
4. Ouvrir la vanne de décharge produit ainsi que toutes les autres vannes de l'installation en tenant un récipient à déchets prêt à recueillir le produit expulsé. Actionner le pistolet pour décompresser n'est peut-être pas suffisant. Laisser la vanne de décharge ouverte jusqu'à la pulvérisation suivante
5. Relâcher la pression produit dans l'équipement d'alimentation produit selon les recommandations du manuel d'instructions.
6. Couper l'alimentation d'air en fermant la vanne d'air principale de type purgeur sur la conduite d'alimentation d'air principale. Laisser cette vanne fermée jusqu'à la pulvérisation suivante.
7. Si la buse de pulvérisation ou le flexible semble encore bouché ou que la pression n'a pas été complètement relâchée après avoir effectué les opérations ci-dessus, desserrer très lentement le raccord en bout de flexible et relâcher progressivement la pression, puis desserrer complètement le raccord. Déboucher ensuite la buse ou le flexible.

Check-list de fonctionnement

Effectuer les contrôles de la liste suivante tous les jours avant la mise en marche du système à des fins de sécurité et d'efficacité.

- ☐ Tous les opérateurs sont correctement formés pour faire fonctionner en toute sécurité un système de pulvérisation électrostatique automatique air-assisté conformément aux instructions de ce manuel.
- ☐ Tous les opérateurs sont formés selon la **Procédure de décompression**, ci-contre.
- ☐ Le panneau de mise en garde fourni avec le pistolet est installé dans la zone de pulvérisation à un endroit où il est visible et lisible par tous les opérateurs.
- ☐ Le système, l'opérateur et toutes les personnes entrant dans la zone de pulvérisation sont correctement reliées à la terre. Voir la rubrique **Mise à la terre**, page 15.
- ☐ L'état des composants électriques du pistolet a été contrôlé comme indiqué à la rubrique **Tests électriques**, page 29.
- ☐ Les ventilateurs fonctionnement correctement.
- ☐ Les crochets des pièces à peindre sont propres et reliés à la terre.
- ☐ Tous les résidus, notamment les fluides inflammables et les chiffons, ont été enlevés de la zone de pulvérisation.
- ☐ Tous les fluides inflammables présents dans la cabine de peinture se trouvent dans des réservoirs homologués et reliés à la terre.
- ☐ Tous les objets conducteurs présents dans la zone de pulvérisation sont reliés à la terre. Le sol de cette zone est conducteur d'électricité et relié à la terre.
- ☐ Les tuyaux d'échappement du collecteur ont été contrôlés pour détecter toute présence éventuelle de produit. Voir **Vérification de l'absence de fuites de produit**, page 28.

Sélection d'une buse de pulvérisation

Le débit produit et la largeur du jet dépendent de la taille de la buse de pulvérisation, de la viscosité du produit et de la pression produit. Utiliser le **Tableau de sélection des buses de pistolet** de la page 52 pour choisir la buse correspondant à l'application.

Montage de la buse de pulvérisation

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

Pour réduire les risques de blessures par injection, toujours suivre la **Procédure de décompression**, page 18, avant d'enlever ou d'installer la buse de pulvérisation, le chapeau d'air ou le garde-buse.

1. Décompresser.
2. Monter la buse de pulvérisation (4) dans le chapeau d'air (40) en plaçant l'ergot de la buse en regard de la rainure du chapeau d'air. Attention de ne pas endommager l'électrode (40a).

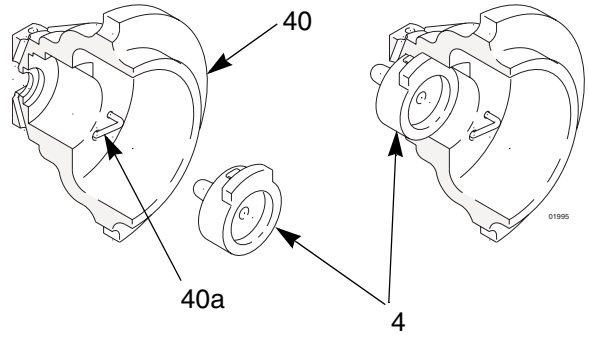


Fig. 10. Montage de la buse de pulvérisation

3. Monter la buse et le chapeau d'air, le garde-buse (3), le capotage (2) et la bague de fixation (1) sur le pistolet. S'assurer que l'électrode (40a) est bien en place. Serrer la bague de fixation solidement.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Pour réduire le risque d'incendie, d'explosion et de décharge électrique, ne jamais faire fonctionner le pistolet si l'électrode est endommagée.

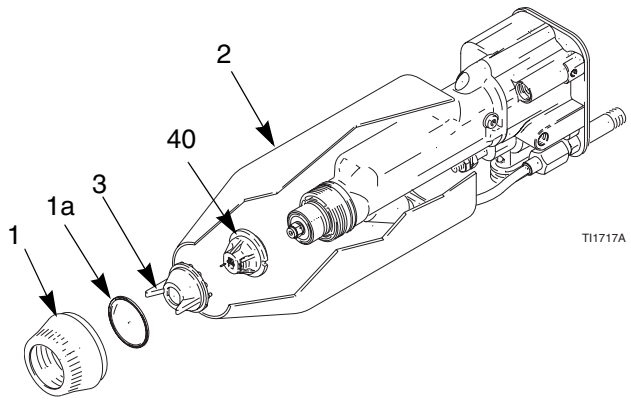


Fig. 11. Montage du chapeau d'air

Régler la pression d'atomisation du produit

La pression d'atomisation du produit varie selon la viscosité du produit, le débit souhaité et les autres caractéristiques du système.

1. Couper l'air de la turbine (TA) et l'air d'atomisation (A2).
2. Démarrer la pompe. Régler le régulateur de produit sur 2,8 MPa (28 bars).
3. Après avoir coupé l'air d'alimentation de la turbine (TA) et l'air d'atomisation (A2), faire un essai de pulvérisation en tenant le pistolet à 305 mm de la surface. Examiner la taille des particules. Ne pas se soucier de la présence de coulures; elles disparaîtront au point 6.
4. Augmenter la pression du produit peu à peu. Faire un autre essai et comparer la taille des particules. Si les particules sont plus petites, cela signifie que l'atomisation s'est améliorée.

⚠ MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression

Pour réduire les risques de blessures, ne jamais dépasser la pression maximum de service du composant le plus faible du système.
La pression maximum de service produit de ce matériel est de **21 MPa (210 bars).**

5. Continuer à augmenter la pression du produit et à faire d'autres essais. Ne pas dépasser 21 MPa (210 bars) de pression produit. A partir du moment où la taille des particules demeure constante, on a atteint la pression de produit la plus basse possible pour une pulvérisation.

Pour améliorer l'atomisation à un débit de produit inférieur, prendre une buse avec un orifice de plus petit diamètre.

6. Ouvrir l'air d'atomisation (A2) et ajuster la pression d'air jusqu'à ce que les coulures disparaissent.

Voir le **Guide de dépannage relatif aux défauts du jet**, page 32, pour corriger les problèmes de forme du jet.

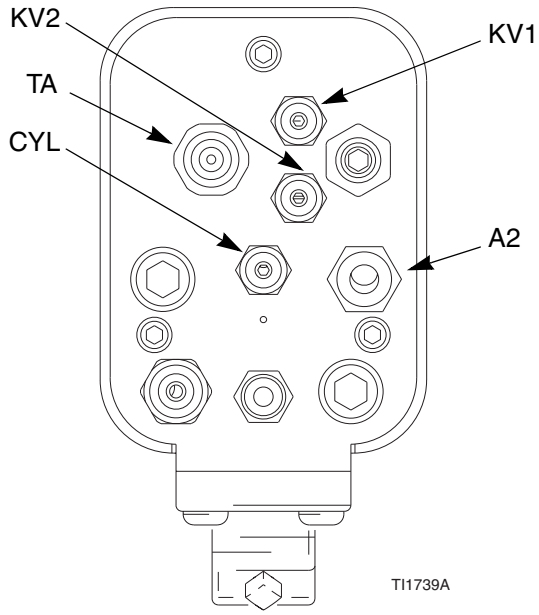


Fig. 12. Branchements d'air sur le collecteur

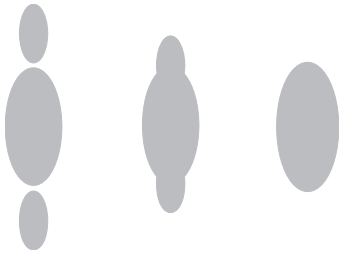


Fig. 13. Suppression des coulures

Réglage de l’électrostatique

1. Couper l’alimentation de produit.

1. Actionner le pistolet, puis ouvrir l’air de la turbine (TA). Voir Fig. 12.

2. Se reporter à Tableau 2 pour régler la pression au niveau approprié à l’entrée du flexible d’air de la turbine *quand l’air circule*. Ne pas dépasser ces pressions car cela ne présente aucun avantage etrisque de réduire la durée de vie de la turbine.

Tableau 2: Pressions d’air dynamiques de la turbine

Longueur du flexible d’air turbine (m)	**Pression d’air à l’entrée du flexible d’air turbine pour une tension maximum** bar (MPa)
4,6	3,8 (0,38)
7,6	3,85 (0,38)
11	3,9 (0,39)
15,3	4,0 (0,40)
22,9	4,1 (0,41)
30,5	4,3 (0,43)

3. Vérifier la tension de sortie du pistolet à l’aide d’une sonde haute tension et d’un dispositif de mesure ou en lisant la valeur KV sur le module d’affichage ES.

L’affichage normal de la haute tension du pistolet est de 60 - 70 kV. Si l’on utilise une sonde haute tension à bout sphérique, la tension montera à 85 kV environ. Cela se produit avec tous les pistolets électro-statiques résistifs.

Voir le **Guide de dépannage électrique**, page 34, pour corriger les problèmes de tension.

Pulvérisation

⚠ MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique

Pour réduire le risque de décharge électrique, ne pas toucher à l'électrode du pistolet ni s'approcher à moins de 10 cm de la buse pendant le fonctionnement du pistolet.

1. Soumettre le raccord d'air du cylindre (CYL) à une pression d'air de 3,5 bars (0,35 MPa) minimum pour activer la séquence marche/arrêt de l'air d'atomisation (A2) et du produit (P1). Voir Fig. 12.

2. Activer et désactiver les fonctions du pistolet en utilisant les électrovannes des conduites d'alimentation d'air du cylindre de gâchette (CYL) et de la turbine (TA).

3. Pour régler à une tension inférieure, activer les électrovannes commandant les branchements KV1 et KV2. Voir **Modification du réglage en kV**, page 6.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie et d'explosion

Si l'on constate une fuite sur le pistolet, cesser immédiatement la pulvérisation. Une fuite de produit à l'intérieur du capot du pistolet pourrait causer un incendie ou une explosion et se traduire par des blessures graves et des dommages matériels. Voir **Vérification de l'absence de fuites de produit**, page 28.

Déclenchement du produit uniquement

1. Couper puis relâcher la pression d'air d'atomisation (A2) à l'aide de la vanne d'arrêt d'air.

2. Soumettre le raccord d'air du cylindre (CYL) à une pression d'air de 3,5 bars (0,35 MPa) pour déclencher la pulvérisation de produit.

Arrêt

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

Pour réduire les risques de blessures par injection de produit, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 18 à chaque arrêt de la pulvérisation et à chaque décompression.

1. Décompresser.

2. Rincer et nettoyer l'équipement. Voir **Maintenance**, page 23.

Maintenance

Entretien quotidien et nettoyage

⚠ ATTENTION

- Nettoyer toutes les pièces avec un solvant compatible non conducteur. Les solvants conducteurs peuvent causer un dysfonctionnement du pistolet.
- Ne pas utiliser le chlorure de méthylène comme solvant de rinçage ou de nettoyage de ce pistolet car il est susceptible d'endommager les composants en nylon.
- La présence de produit dans les passages d'air risque de provoquer un dysfonctionnement du pistolet et d'attirer le courant, réduisant ainsi l'effet électrostatique.
  La présence de produit dans le logement du générateur peut réduire la durée de vie de l'alternateur. Chaque fois que cela est possible, pointer le pistolet vers le bas pendant le nettoyage. N'utiliser aucune méthode de nettoyage susceptible de faire pénétrer le produit dans les passages d'air du pistolet.

Ne pas immerger le pistolet dans le produit.

Ne pas diriger le pistolet vers le haut pendant le nettoyage.

Ne pas nettoyer le pistolet avec un chiffon trempé; essorer le produit en excès.

Entretien et nettoyage quotidiens

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

Pour réduire les risques de blessures par injection de produit, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 18 à chaque arrêt de la pulvérisation et à chaque décompression.

- Nettoyer quotidiennement les filtres produit et air.
- Nettoyer quotidiennement l'extérieur du pistolet avec un chiffon doux trempé dans du solvant compatible.
- Nettoyer le chapeau d'air, la buse de pulvérisation et le garde-buse au moins chaque jour. Certaines applications exigent un nettoyage plus fréquent. Remplacer les pièces si elles sont endommagées. Voir **Nettoyage du pistolet de pulvérisation**, page 26.
- Contrôler l'électrode et la remplacer si elle est cassée ou endommagée. Voir la rubrique **Remplacement de l'électrode**, page 39.
- Contrôler le pistolet et les flexibles à produit à la recherche de fuites. Voir la rubrique **Vérification de l'absence de fuites de produit**, page 28. Serrer les raccords ou remplacer l'équipement si nécessaire.
- Examiner tous les dispositifs de suspension des pièces pour voir s'ils présentent des dépôts de produit; les nettoyer si nécessaire.
- Rincer le pistolet avant de changer de couleur et à chaque fin d'utilisation du pistolet.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Pour réduire les risques d'incendie, d'explosion ou de décharge électrostatique, couper l'alimentation en air de la turbine (TA) avant de rincer le pistolet ou toute pièce du système.

Rinçage du pistolet de pulvérisation

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

Pour réduire les risques de blessures par injection de produit, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 18 à chaque arrêt de la pulvérisation et à chaque décompression.

1. Décompresser.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Pour réduire les risques d'incendie, d'explosion ou de décharge électrostatique, couper l'alimentation en air de la turbine (TA) avant de rincer le pistolet ou toute pièce du système.

2. S'assurer que l'air de la turbine (TA) est coupé.

3. Démonter la bague de fixation (1), le garde-buse (3), le chapeau d'air (40), la buse (4) et le capotage du pistolet (2). Voir Fig. 14. Nettoyer ces pièces et les mettre de côté.

4. Ouvrir l'alimentation en solvant. Lors du rinçage, utiliser la pression produit la plus faible.

5. Ouvrir l'alimentation d'air du cylindre (CYL) pour actionner le pistolet.

6. Rincer le pistolet en l'actionnant et en le tenant dans un conteneur métallique relié à la terre jusqu'à ce que le solvant sortant du pistolet soit propre.

7. Couper l'alimentation en solvant.

8. Décompresser.

9. Monter la buse de pulvérisation (4), le chapeau d'air (40), le garde-buse (3), le capotage (2) et la bague de fixation (1) sur le pistolet. Serrer solidement la bague.

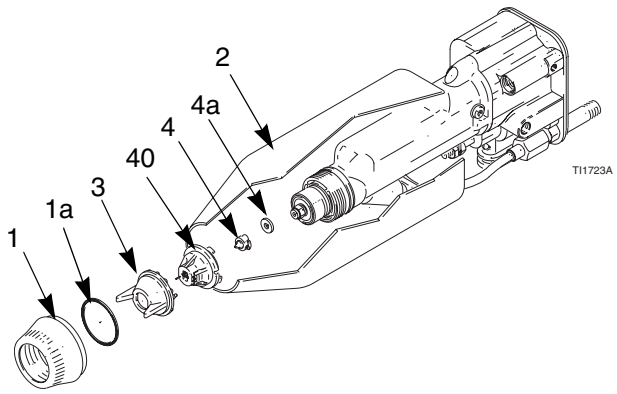


Fig. 14. Retirer la buse avant le rinçage

Nettoyage du pistolet de pulvérisation

Équipement nécessaire

- Brosse douce
- Solvant compatible

Procédure

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

Pour réduire les risques de blessures par injection de produit, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 18 à chaque arrêt de la pulvérisation et à chaque décompression.

1. Décompresser.
2. S'assurer que l'air de la turbine (TA) est coupé.
3. Retirer la bague de fixation (1); le garde-buse (3), le chapeau d'air (40), la buse de pulvérisation (4) et le capotage du pistolet (2). Voir page 19.
4. Plonger l'extrémité d'un pinceau doux dans un solvant compatible. Nettoyer l'avant du pistolet avec le pinceau. Eviter de faire pénétrer du liquide dans les passages d'air. Autant que possible, diriger le pistolet vers le bas en le nettoyant. Voir Fig. 15.

S'il s'avère que de la peinture est restée dans les passages d'air, enlever le pistolet de l'installation pour le nettoyer.

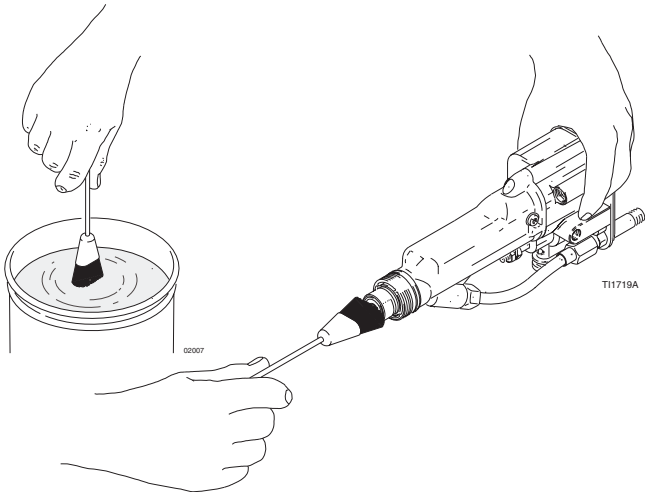


Fig. 15. Nettoyage de la partie avant du pistolet

5. Imbiber un chiffon doux avec du solvant et l'essorer. Essuyer l'extérieur du pistolet et nettoyer le capotage. Voir Fig. 16.

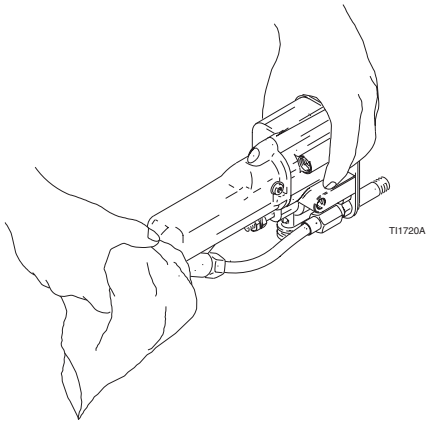


Fig. 16. Nettoyage du corps du pistolet

6. Démonter le raccord produit inférieur (P) et le filtre à produit (20). Voir Fig. 17. Nettoyer le filtre dans du solvant compatible.
7. Remettre le filtre (20) et le raccord (P) en place. Ne pas serrer exagérément le raccord et s'assurer que le raccord supérieur (Q) est bien serré.

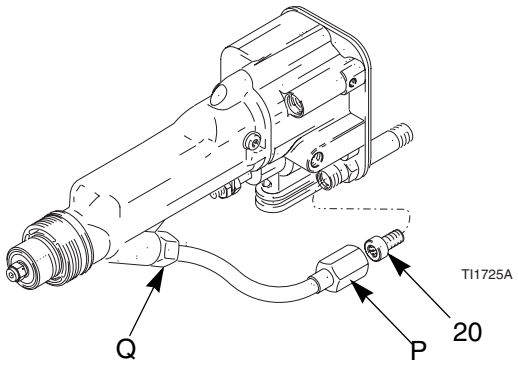


Fig. 17. Nettoyage du filtre produit en ligne

8. Nettoyer la bague de fixation (1), le garde-buse (3), le chapeau d'air (40) et la buse (4) au moins tous les jours avec un pinceau souple. Remplacer les pièces endommagées. Attention de ne pas endommager l'électrode (40a).

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser d'instrument métallique pour nettoyer les orifices du chapeau d'air ou de la buse car cela risquerait de les rayer. S'assurer également que le fil de l'électrode n'est pas endommagé. Des orifices rayés sur le chapeau d'air et la buse ou une électrode endommagée peuvent altérer la forme du jet.

9. Essuyer ces pièces avec un chiffon sec. Veiller à ne pas endommager l'électrode.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Pour réduire le risque d'incendie, d'explosion et de décharge électrique, ne jamais faire fonctionner le pistolet de pulvérisation si l'électrode est endommagée.

10. Contrôler l'électrode (40a). La remplacer si elle est endommagée.

11. Montage de la buse de pulvérisation, page 19.

12. Monter la buse de pulvérisation, le chapeau d'air, le garde-buse et la bague de fixation, page 19. S'assurer que l'électrode (40a) est en place.

13. Tester la résistance du pistolet, page 29.

Vérification de l’absence de fuites de produit

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d’incendie et d’explosion

Si une fuite provenant du pistolet est détectée, cesser immédiatement la pulvérisation. Une fuite de produit dans le capot du pistolet pourrait causer un incendie ou une explosion et se traduire par des blessures graves et des dommages matériels.

⚠ MISE EN GARDE

Danger d’injection de produit

Pour réduire les risques de blessures par injection de produit, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 18 à chaque arrêt de la pulvérisation et à chaque décompression.

Pendant le fonctionnement, examiner régulièrement le tuyau d’échappement du collecteur (YY) ainsi que les deux extrémités du capotage du pistolet (ZZ) pour détecter la présence de produit. Voir Fig. 18. La présence de produit à ces endroits serait le signe d’une fuite de produit à l’intérieur du capotage qui pourrait provenir de fuites au niveau des raccords des tuyaux ou des joints produit.

Si l’on constate une présence de produit à ces endroits, cesser immédiatement la pulvérisation. Relâcher la pression, puis démonter le pistolet pour réparation.

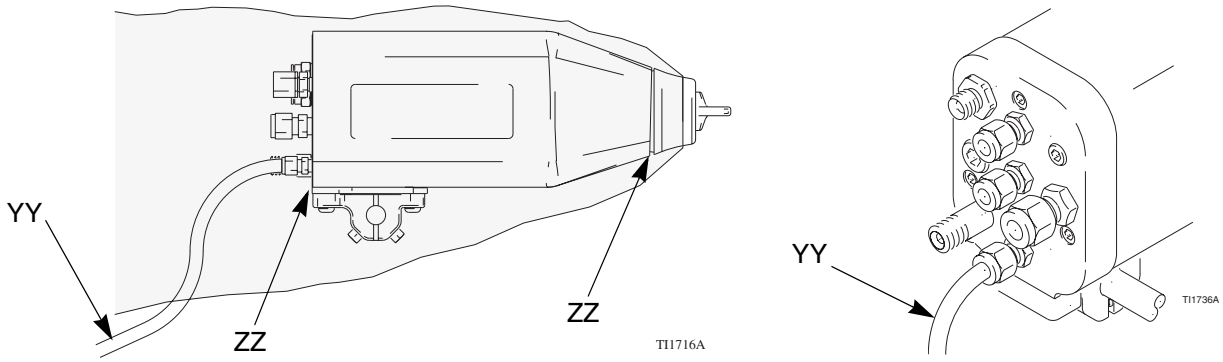


Fig. 18. Vérification de l’absence de fuites de produit

Tests électriques

Les composants électriques à l'intérieur du pistolet affectent le fonctionnement et la sécurité. Les procédures suivantes sont destinées à tester l'état de l'alimentation électrique (12) et du canon (6) ainsi que la continuité électrique entre les composants.

⚠ ATTENTION

La cartouche résistance fait partie du canon et ne peut pas être remplacée. Pour éviter la destruction du canon du pistolet, ne pas essayer de retirer la cartouche résistance.

Utiliser le mégohmmètre réf. no. 241079 (AA) et envoyer une tension de 500 volts. Raccorder les fils comme indiqué.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Le mégohmmètre réf. no. 241079 (AA-Voir Fig. 19) n'est pas homologué pour une utilisation sur un site dangereux. Pour réduire les risques d'étincelles, ne pas utiliser le mégohmmètre pour contrôler la mise à la terre, sauf:

- Si le pistolet est sorti de la zone dangereuse;
- Ou si tous les dispositifs de pulvérisation se trouvant dans la zone dangereuse sont à l'arrêt, que les ventilateurs de la zone dangereuse fonctionnent et qu'il n'y a aucune vapeur inflammable dans cette zone (p. ex. réservoirs de solvant ouverts ou vapeurs de pulvérisation).

Tout manquement à cette règle peut provoquer un incendie, une explosion, une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Test de résistance du pistolet

1. Rincer et sécher le passage produit.
2. Mesurer la résistance entre la pointe de l'électrode (40a) et le raccord d'arrivée d'air à la turbine (TA); elle devrait être de 156–180 mégohms. En dehors de cette plage, relâcher la pression et démonter le chapeau d'air (page 37). Examiner l'électrode (40a) et la bague conductrice du canon (6a) pour voir si elles sont endommagées ou correctement positionnées, ceci afin d'être certain que l'électrode est en contact avec la bague conductrice. Remonter le chapeau d'air et refaire une mesure. Si la résistance est encore en dehors de cette plage, démonter le pistolet pour le réparer.

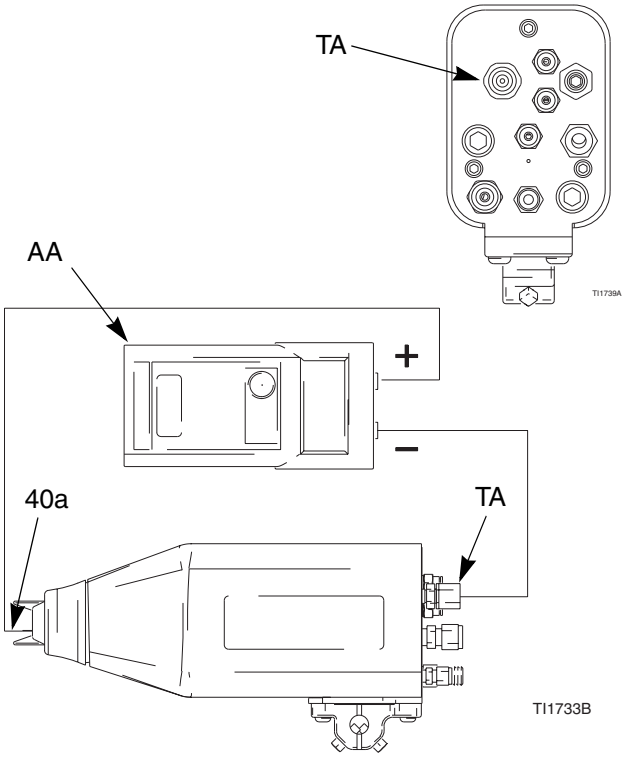


Fig. 19. Test de résistance du pistolet

Test de résistance du générateur électrique

1. Retirer le générateur (12), page 46.

2. Retirer la turbine-alternateur (13) du générateur électrique, page 47.

3. Mesurer la résistance entre les bandes de contact de masse du générateur électrique (EE) et le ressort (12b). Voir Fig. 20.

4. La résistance doit être comprise entre 135 et 150 mégohms. Si ces valeurs se trouvent en dehors de cette plage, remplacer le générateur. Pour les valeurs qui se trouvent dans la plage, passer au test suivant.

5. Si les problèmes persistent, se reporter à **Guide de dépannage électrique** en page 34 pour rechercher d'autres causes possibles de fonctionnement défectueux ou contacter votre distributeur Graco.

6. S'assurer que le ressort (12b) est bien en place avant de remonter le générateur électrique.

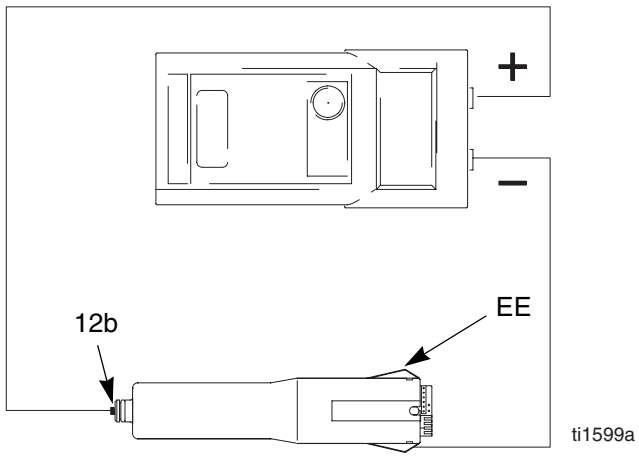


Fig. 20. Test de résistance du générateur électrique

Test de la résistance du canon

1. Introduire une tige conductrice (B) dans le canon du pistolet (démonté pour le test du générateur électrique) et l'appliquer contre le contact métallique (C) à l'avant du canon.

2. Mesurer la résistance entre la tige conductrice (B) et la bague de contact du canon (6a). Voir Fig. 21. La résistance doit être comprise entre 19 et 29 mégohms. Si la résistance est incorrecte, s'assurer que le contact métallique (C) dans le canon et le joint de contact du canon (6a) sont propres et non détériorés.

3. Si la résistance est en dehors de la plage, retirer le joint de contact du canon (6a) et mesurer la résistance entre la tige conductrice (B) et le fil du câble en bas de la gorge du joint de contact.

4. Si la résistance est dans la plage, remplacer le joint de contact (6a) par un neuf. Enfoncer fermement le joint de contact dans la gorge à l'avant du canon.

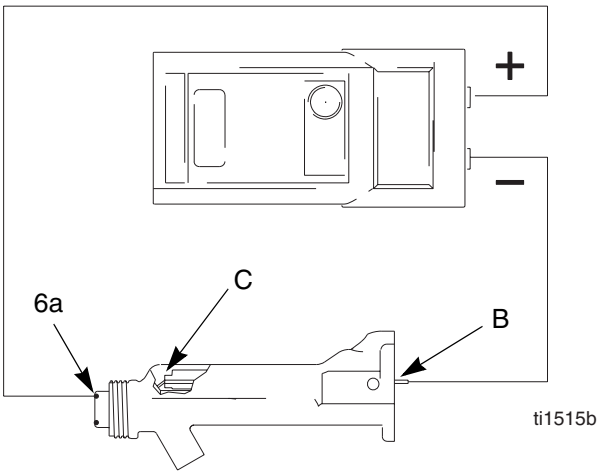


Fig. 21. Test de la résistance du canon

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

La joint de contact du canon (6a) est une bague conductrice et non un joint torique d'étanchéité. Pour réduire les risques d'étincelles ou de décharge électrique, ne pas retirer le joint de contact du canon (6a) sauf pour la remplacer et ne jamais utiliser le pistolet sans que le joint de contact ne soit en place. Ne pas remplacer le joint de contact par une pièce qui n'est pas d'origine Graco.

5. Si la résistance est toujours en dehors de la plage, remplacer le canon du pistolet.

Guide de dépannage

⚠ MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique

L'installation et l'entretien de cet équipement imposent d'accéder à des éléments susceptibles de provoquer des décharges électriques ou d'autres blessures graves si ce travail n'est pas effectué correctement. Ne pas installer ni réparer cet équipement à moins d'être formé et qualifié pour ce travail.

⚠ MISE EN GARDE

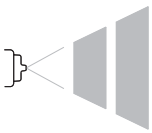
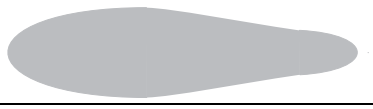
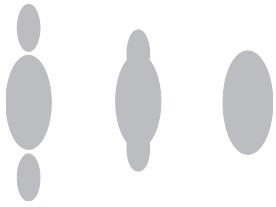
Danger d'injection de produit

Pour réduire les risques d'injection de produit, toujours observer la **Procédure de décompression** page 18 avant toute intervention sur ce pistolet ou cette installation.

Rechercher toutes les solutions possibles dans le tableau de dépannage avant de démonter le pistolet.

Guide de dépannage relatif aux défauts du jet

Certains problèmes de pulvérisation sont dus à un déséquilibre entre l'air et le produit.

Problème	Cause	Solution
La pulvérisation saccadée ou crachotante. 	Pas de produit.	Remplir le système d'alimentation.
	Présence d'air dans alimentation.	Vérifier la source de produit. Faire l'appoint.
Jet irrégulier. 	Dépôt de produit; buse partiellement bouchée.	Nettoyer; voir page 26.
	Buses ou orifices de chapeau d'air usés/ endommagés.	Nettoyer ou remplacer.
Jet dévié sur un côté; le chapeau s'encrasse.	Orifices du chapeau d'air bouchés.	Nettoyer; voir page 26.
Cornes dans la forme de jet. 	Pression d'air d'atomisation trop basse.	Augmenter la pression d'air d'atomisation.
	Pression produit trop faible.	Augmenter.
Accumulation de produit sur le chapeau d'air/le garde-buse.	Pression d'air d'atomisation trop élevée.	Diminuer.
	Pression produit trop faible.	Augmenter.

Guide de dépannage des défauts de fonctionnement du pistolet

Problème	Cause	Solution
Brouillard de pulvérisation excessif.	Pression d'air d'atomisation trop élevée.	Diminuer la pression d'air le plus possible.
	Produit trop liquide.	Augmenter la viscosité.
Finition en "peau d'orange".	Pression d'air d'atomisation trop basse.	Augmenter la pression d'air. Choisir la pression d'air nécessaire la plus basse possible.
	Buse de pulvérisation (4) trop grande.	Utiliser une buse plus petite. Voir la page 52.
	Produit mal mélangé ou mal filtré.	Remélanger ou refiltrer le produit.
	Produit trop épais.	Réduire la viscosité.
Fuites de produit au niveau des joints.	Garniture du pointeau produit ou axe usé.	Remplacer l'ensemble pointeau produit (8); voir la page 41.
Fuites d'air au niveau du chapeau.	Joints toriques de la tige de piston usés (34e, 34f).	Le remplacer. Voir page 42.
Fuite de produit à l'avant du pistolet.	Pointeau usé ou endommagé (8).	La remplacer. Voir page 41.
	Logement du siège produit usé (5).	Le remplacer. Voir page 37.
	Buse de pulvérisation desserrée (4).	Resserrer la bague (1), voir page 37.
	Joint de buse endommagé (4a).	Le remplacer. Voir page 37.
Le pistolet ne pulvérise pas.	Alimentation produit faible.	Ajouter du produit si nécessaire.
	Buse de pulvérisation encrassée ou bouchée (4).	Nettoyer; voir page 37.
	Buse de pulvérisation endommagée (4).	Le remplacer. Voir page 37.
	Aiguille produit endommagée (8).	Le remplacer. Voir page 41.
	Le piston (34) ne fonctionne pas.	Vérifier l'alimentation d'air du cylindre. Contrôler le joint en U du piston (34d); voir page 48.
	Tige de commande (29) mal positionné.	Contrôler la tige de commande et les écrous. Voir page 43.
Encrassement du chapeau d'air.	Pression d'air d'atomisation trop élevée.	Réduire.
	Chapeau d'air encrassé.	Nettoyer; voir page 37.
Fuites d'air sur le collecteur.	Collecteur mal serré.	Serrer les vis du collecteur (106).
	Joints toriques usés ou manquants.	Changer les joints toriques. Voir page 43.
L'alimentation produit n'est pas correctement coupée.	Corps du siège (5) trop serré.	Le remplacer. Voir page 37.
	Dépôt de produit sur le pointeau (8).	Remplacer le pointeau; voir page 41.
	Piston grippant.	Nettoyer ou remplacer les joints toriques. Voir la page 43.

Guide de dépannage électrique

Problème	**Cause**	**Solution**
Mauvais garnissage.	Alimentation d'air de la turbine pas ouverte.	Mettre le commutateur sur marche.
	Vitesse d'extraction d'air de la cabine trop élevée.	Réduire la vitesse et la ramener dans la plage spécifiée
	Pression d'air d'atomisation trop élevée.	Diminuer.
	Pression produit trop élevée.	Diminuer.
	Distance non correcte entre pistolet et pièce.	Doit être comprise entre 200 et 300 mm.
	Pièces mal reliées à la terre.	La résistance doit être d'1 mégohm ou moins. Nettoyer les crochets.
	Résistance du pistolet incorrecte.	Voir **Test de résistance du pistolet**, page 29.
	Faible résistivité du produit.	Contrôler la résistivité du produit, page 17.
	Fuites de produit au niveau de la garniture d'étanchéité (8d) provoquant des courts-circuits.	Nettoyer la cavité de la tige de presse-étoupe. Remplacer la tige de presse-étoupe. Voir page 41.
	Alternateur de turbine défectueux.	Démonter et tester l'alternateur. Voir page 47.
	Bouton kV collé sur bas.	Contrôler la manœuvre du bouton. Le remplacer si nécessaire.
	Pas de courant.	Remplacer le générateur électrique. Voir page 46.
Tension nulle ou basse affichée sur le module d'affichage ES du pistolet.	Fibre optique ou branchement endommagé.	Contrôler; remplacer les pièces endommagées.
	Alimentation d'air de la turbine pas ouverte.	Mettre le commutateur sur marche.
	Mauvais garnissage.	Voir les causes et solutions sous Mauvais garnissage, ci-dessus.
L'opérateur reçoit une faible décharge.	Opérateur non relié à la terre ou à proximité d'un objet non relié à la terre	Voir **Mise à la terre**, page 15.
	Pistolet non relié à la terre.	Voir **Contrôle de la mise à la terre**, page 16 et **Test de résistance du pistolet**, page 29.
L'opérateur ressent une décharge en touchant la pièce à peindre.	Pièce à peindre non reliée à la terre.	La résistance doit être d'1 mégohm ou moins. Nettoyer les crochets.

Réparation

Préparation du pistolet pour un entretien

⚠ MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique

L'installation et l'entretien de cet équipement exigent d'accéder à des pièces électriques qui peuvent causer une décharge électrique ou des blessures graves si le travail n'est pas exécuté correctement. Ne pas installer ni réaliser d'intervention sur cet équipement à moins d'être formé et qualifié.

⚠ MISE EN GARDE

Danger d'injection de produit

Pour réduire le risque de blessure, par injection de produit, toujours suivre la **Procédure de décompression** on page 18 quand vous arrêtez de pulvériser, avant un entretien du pistolet et chaque fois qu'il est demandé de relâcher la pression.

- Rechercher toutes les solutions possibles dans le **Guide de dépannage** avant de démonter le pistolet.
- Utiliser un étau à mâchoires rembourrées pour ne pas endommager les pièces en plastique.
- Lubrifier le joint torique de l'alimentation électrique (12a), certaines pièces du pointeau (8) et certains raccords de produit avec de la graisse diélectrique réf. no. 116553, comme indiqué dans le texte.
- Lubrifier légèrement les joints toriques et les joints d'étanchéité avec de la graisse sans silicone. Numéro de référence du lubrifiant 111265. Ne pas lubrifier à l'excès.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine Graco. Ne pas utiliser de pièces provenant d'autres modèles de pistolet série PRO.

1. Rincer et nettoyer le pistolet, page 23.
2. Relâcher la pression, page 18.
3. Retirer le pistolet du collecteur 36.
4. Sortir le pistolet de la zone de travail. La zone de réparation doit être propre.

Retirer le pistolet du collecteur

1. Débrancher le flexible produit du raccord produit (22).

2. Desserrer la vis inférieure du pistolet (31) jusqu'à ce que le pistolet puisse se mouvoir librement dans l'encoche de la fixation (A). Voir Fig. 22.

⚠ ATTENTION

Le ressort de rappel du piston (105) est comprimé entre le collecteur et le corps du pistolet lorsqu'ils sont assemblés. Pour éviter tout mouvement brusque du pistolet, desserrer la vis (31) en-dessous du pistolet avant de desserrer les trois boulons du collecteur (106). Ceci permet au pistolet d'avancer progressivement à mesure que les boulons du collecteur sont desserrés. Tenir fermement le pistolet et desserrer les boulons du collecteur.

3. Tout en tenant fermement le pistolet, desserrer les trois vis (106) de la partie arrière du collecteur.

4. Séparer le pistolet du collecteur et l'emmener à l'atelier d'entretien.

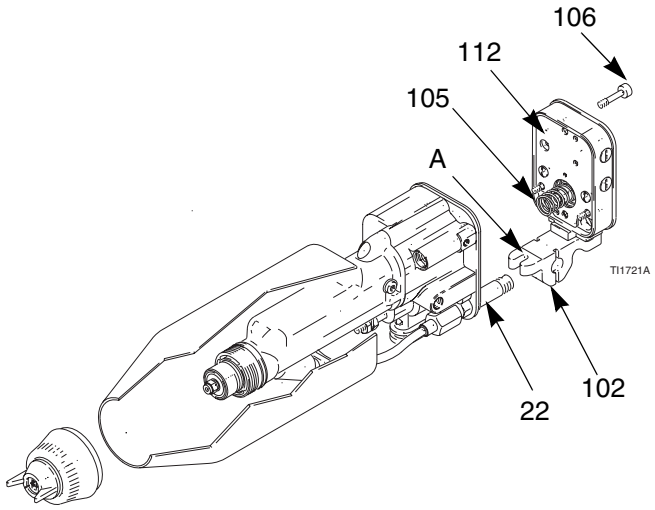


Fig. 22. Séparer le pistolet du collecteur

Monter le pistolet sur le collecteur

1. S'assurer que le joint (112) et le ressort (105) sont bien en place sur le collecteur. Voir Fig. 22. Contrôler l'état des pièces et les remplacer si nécessaire.

2. Fixer solidement le pistolet sur le collecteur en serrant les trois vis (106).

3. Fixer solidement le pistolet sur la fixation (102) en serrant la vis inférieure (31).

Remplacement de le garde-buse, du chapeau d'air, de la buse de pulvérisation ou du logement du siège

1. Préparer le pistolet pour l'entretien, page 35.
2. Retirer la bague (1), le garde-buse (3), le chapeau d'air (40), la buse (4) et le capotage (2). Il sera peut-être nécessaire de tourner le chapeau d'air avec le garde-buse pour le démonter. Voir Fig. 23.
3. Démonter le logement du siège (5) à l'aide de l'outil (37) fourni. Voir Fig. 24.

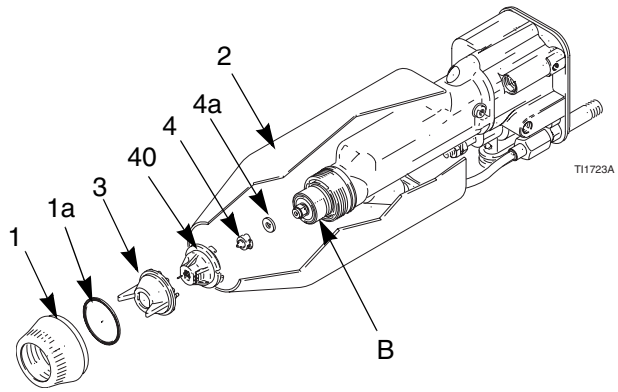


Fig. 23. Remplacement de le garde-buse, du chapeau d'air et de la buse de pulvérisation

⚠ ATTENTION

La cartouche résistance du canon (B) fait partie du canon et n'est pas remplaçable. Pour éviter la destruction du canon, ne pas essayer de retirer la cartouche résistance du canon.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

La joint de contact du canon (6a) est une bague conductrice et non un joint torique d'étanchéité. Pour réduire les risques d'étincelles ou de décharge électrique, ne pas retirer le joint de contact du canon (6a) sauf pour la remplacer et ne jamais utiliser le pistolet sans que le joint de contact ne soit en place. Ne pas remplacer le joint de contact par une pièce qui n'est pas d'origine Graco.

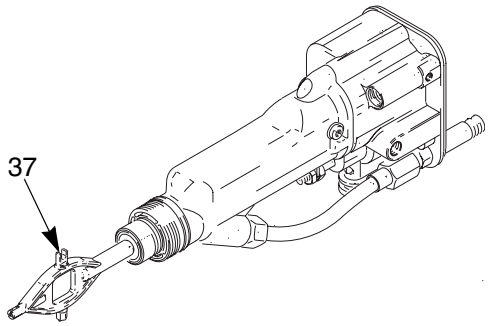


Fig. 24. Remplacement du logement du siège

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

Pour réduire le risque d'incendie, d'explosion et de décharge électrique, ne jamais faire fonctionner le pistolet si l'électrode est manquante ou endommagée.

4. S'assurer que l'électrode (40a) n'est pas endommagée ou manquante. Voir page 39. pour la mise en place de l'électrode.

5. Monter le logement du siège (5) à l'aide de l'outil (14) fourni. Serrer sans forcer, puis tourner de 1/4 de tour supplémentaire; ne pas trop serrer. Voir Fig. 24.

⚠ ATTENTION

Pour éviter d'endommager le logement du siège et la tête du pistolet, ne jamais serrer exagérément le logement du siège. Un serrage excessif peut entraîner un problème de coupure de l'alimentation produit.

6. Mettre la buse (4) en place dans le chapeau d'air (40). Mettre l'ergot de la buse en regard de la rainure du chapeau d'air. Attention de ne pas endommager l'électrode (40a).

7. Faire glisser le capot (2) sur le pistolet.

8. Monter la buse (4) et le chapeau d'air (40), le garde-buse (3), le capotage (2) et la bague de fixation (1) sur le pistolet. S'assurer que le joint en U (1a) est bien en place sur la bague de fixation (1). Les lèvres doivent être orientées vers l'avant. Serrer la bague jusqu'à ce que le chapeau d'air soit solidement en place. Normalement, vous ne devriez pas pouvoir tourner les cornes du chapeau d'air à la main.

9. Tester la résistance du pistolet, page 29.

10. Monter le pistolet sur le collecteur et sur la fixation. Voir page 36.

Remplacement de l’électrode

⚠ MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique

Pour réduire les risques d’incendie, d’explosion ou de décharge électrique, ne pas utiliser le pistolet de pulvérisation sans électrode dans le chapeau d’air.

1. Préparer le pistolet pour un entretien, page 35
2. Démonter l’ensemble du chapeau d’air, page 37.
3. Extraire l’électrode (40a) par l’arrière du chapeau d’air à l’aide d’une pince à bec effilé.
4. Introduire l’électrode neuve dans l’orifice du chapeau d’air. S’assurer que l’extrémité courte (BB) de l’électrode s’enclenche dans l’orifice (CC) de l’arrière du chapeau d’air. Mettre en place l’électrode en appuyant dessus avec les doigts. Voir Fig. 25.
5. Mettre en place le sous-ensemble de chapeau d’air, page 37.
6. Tester la résistance du pistolet, page 29.

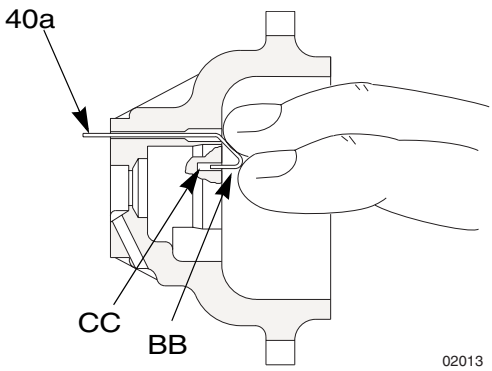


Fig. 25. Remplacement de l’électrode

Remplacement du tuyau produit

Sur le tube produit, aucune des pièces n'est remplaçable. Ne le démonter que si cela est nécessaire.

1. Préparer le pistolet pour un entretien, page 35
2. Retirer le chapeau d'air, page 37. Retirer le capotage (2).
3. Desserrer l'écrou inférieur du tuyau produit (C). Voir Fig. 26.
4. Dévisser l'écrou supérieur du tuyau produit (D) avec précaution.

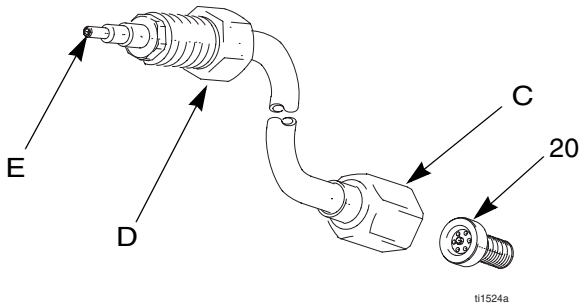


Fig. 26. Remplacement du tuyau produit

⚠ ATTENTION

Veiller à ne pas endommager l'ensemble tuyau produit (19) lors du nettoyage ou de l'installation, en particulier la portée de joint (E). Si la portée de joint est endommagée, l'ensemble tuyau produit doit être entièrement remplacé.

5. Enduire toute la longueur de la rallonge plastique sur l'extrémité du tuyau produit (19) de graisse diélectrique, réf. no. 116553.
6. Enduire le filetage de l'écrou du tuyau produit de Loctite à faible freinage.
7. Installer le tuyau produit dans le canon du pistolet et serrer l'écrou supérieur (D) à la main, puis serrer de 1/4 à 1/2 tour à l'aide d'une clé. Il restera un espace entre l'écrou et le canon du pistolet. Ne pas dépasser le couple de serrage.
8. S'assurer que le filtre produit (20) est bien en place. Serrer ensuite l'écrou inférieur (C) sur le raccord (22) et serrer à 2,3–3,4 N.m. S'assurer que l'écrou supérieur reste serré.
9. Remonter le capotage et le chapeau d'air, page 37.
10. Tester la résistance du pistolet, page 29.

Remplacement du filtre produit

1. Préparer le pistolet pour un entretien, page 35
2. Retirer le chapeau d'air, page 37. Retirer le capotage (2).
3. Desserrer l'écrou inférieur du tuyau produit (C).
4. Enlever le filtre produit (20). Nettoyer ou remplacer le filtre si nécessaire.

Les filtres de rechange sont disponibles en maillage 100 mesh (149 microns) (standard) ou 60 mesh (238 microns). Voir la page 53.

5. Remonter le filtre produit. Serrer l'écrou inférieur (C) sur le raccord (22) à un couple de 2,3–3,4 N.m. S'assurer que l'écrou supérieur (D) reste serré.

⚠ ATTENTION

Veiller à ce que le tuyau produit (19) ne soit pas tordu après le serrage de l'écrou inférieur (C).

6. Remonter le capotage et le chapeau d'air, page 37.
7. Tester la résistance du pistolet, page 29.

Remplacement du pointeau produit

1. Préparer le pistolet pour un entretien, page 35.
2. Retirer l'ensemble du chapeau d'air et le logement du siège, page 37.
3. Retirer le canon (6), page 44.
4. Retirer le chapeau du ressort (45) et le ressort (8a) du canon. Voir Fig. 27.
5. S'assurer que le logement du siège (5) est démonté. Placer la clé à extrémités hémisphériques de 2 mm à l'arrière du pointeau produit. Pousser l'outil à l'intérieur et tourner dans le sens antihoraire d'environ 12 tours complets pour dévisser le pointeau.
6. À l'aide de l'outil multi-usage (37), tirer l'écrou du presse-étoupe (N) en arrière pour extraire le pointeau produit complet. Voir Fig. 28
7. Enfiler le pointeau produit dans le canon du pistolet. Pousser sur le pointeau à l'aide du tournevis à bout sphérique de 2 mm (44), puis serrer. Voir Fig. 29
8. Remettre en place le ressort (8a).
9. Remettre en place le chapeau à ressort (45), en s'assurant que le ressort de mise à la terre (25) est bien en place. Serrer sans forcer. **Ne pas trop serrer.**
10. Mettre en place le canon (6), page 45.

> **⚠ ATTENTION**
>
> Pour éviter d'endommager le logement du siège et le canon du pistolet, ne jamais dépasser le couple de serrage du logement du siège. Un serrage excessif risque d'entraîner une mauvaise fermeture de l'alimentation produit.

11. Remettre en place le logement du siège et le chapeau d'air, page 37.
12. Tester la résistance du pistolet, page 29.

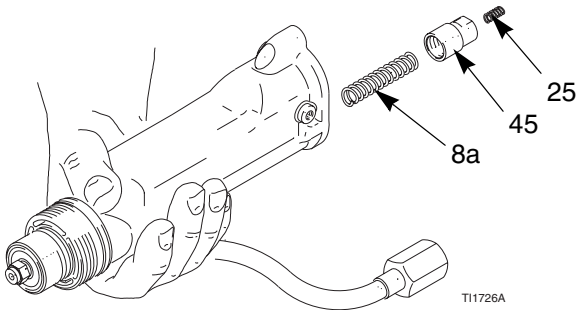


Fig. 27. Chapeau du ressort et ressorts

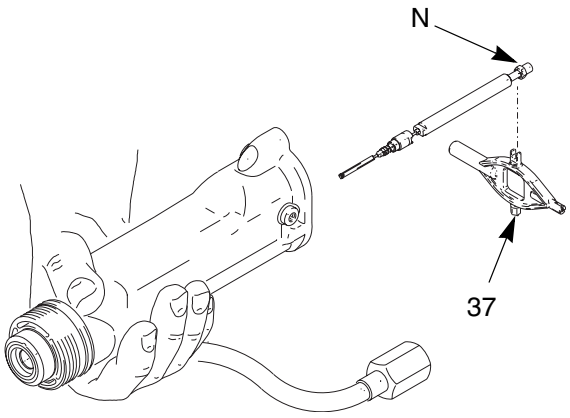


Fig. 28. Démontage du pointeau produit

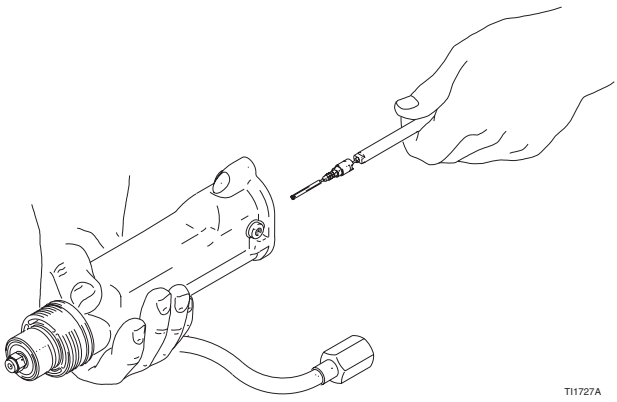


Fig. 29. Remplacement du pointeau produit

Réparation du piston

1. Préparer le pistolet pour un entretien, page 35
2. Démonter le chapeau d'air, page 37. Démonter le capotage (2).
3. Retirer l'écrou de blocage (28), la tige de commande (29) et l'écrou de réglage (30). Voir Fig. 30.

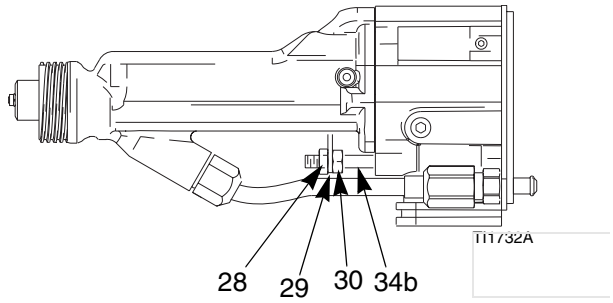


Fig. 30. Tige de commande

4. Pousser sur la tige du piston (34b) pour sortir le piston par l'arrière du pistolet.
5. Examiner l'état des joints toriques (34e, 34f, 34g) et le joint en U (34d). Voir le Tableau 3 et Fig. 31.
6. Lubrifier les joint toriques (34e, 34f, 34g) et le joint en U (34d) avec une graisse sans silicone, réf. no. 111265. Ne pas trop lubrifier.
7. Placer les deux axes (34c) en face des trous pratiqués dans le corps du pistolet et pousser le piston à l'arrière du pistolet jusqu'en butée.
8. Monter et ajuster la tige de commande, page 43.

Tableau 3: Joints toriques du piston

Description	Fonction
Joint torique tige (34g)	Assure l'étanchéité à l'air du cylindre le long de la tige de piston (34b). Le remplacer en cas de fuite le long de la tige de piston.
Joint torique avant (34e)	Joint de coupure d'air. Le remplacer en cas de fuite d'air sur le chapeau d'air, quand la gâchette est relâchée.
Joint torique arrière (34f)	Sépare l'air du cylindre de l'air d'atomisation.
Joint en U (34d)	Le remplacer en cas de fuite d'air par le petit trou d'évent à l'arrière du collecteur quand la gâchette est relâchée.

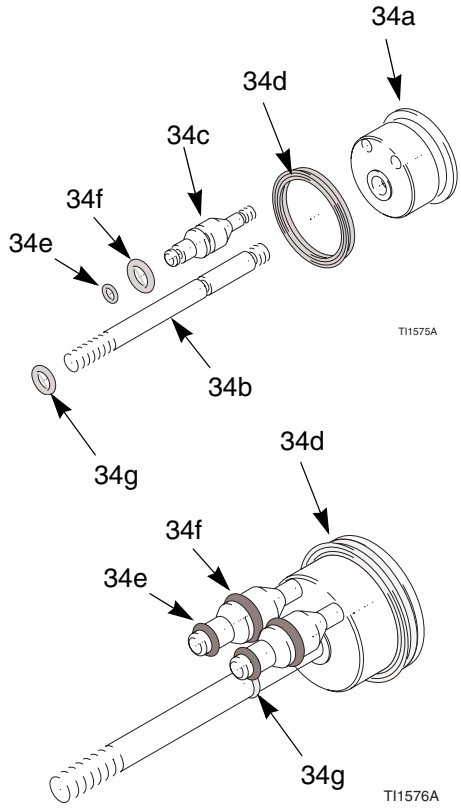


Fig. 31. Joints toriques du piston

Réglage de la tige de commande

1. Monter l'écrou de réglage (30), la tige de commande (29) et l'écrou de blocage (28) sur la tige de piston (34b). À noter que l'écrou de blocage (28) est légèrement plus grand et plus mince que l'écrou de réglage (30). Voir Fig. 30, page 42.

2. Mettre les éléments en place de façon à laisser un espace d'environ 3 mm entre la tige de commande (29) et l'écrou de la tige de presse-étoupe produit (U) pour que l'air d'atomisation puisse agir avant le produit. Voir Fig. 32.

3. Serrer l'écrou de réglage (30) contre la tige de commande (29). Vérifier si l'espace est toujours de 3 mm. Voir Fig. 32.

4. Tester la résistance du pistolet, page 29.

5. Monter le capotage (2) et le chapeau d'air, page 37.

6. Monter le pistolet sur le collecteur et sur la fixation. Voir page 36.

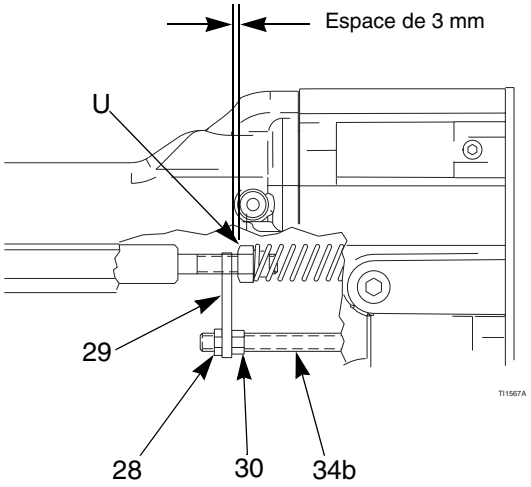


Fig. 32. Réglage de la tige de commande

Dépose du canon

1. Préparer le pistolet pour un entretien, page 35
2. Démonter le chapeau d'air, page 37. Démonter le capotage (2).
3. Défaire l'écrou du tuyau de produit (C).
4. Retirer le contre-écrou (28) et la tige de commande (29). Voir page 42.
5. Desserrer les trois vis (10, 33). Voir Fig. 33.

⚠ ATTENTION

Pour éviter d'endommager le générateur (12), extraire le canon (6) du corps du pistolet (32) en le tenant bien dans l'axe du canon. Si nécessaire, faire osciller doucement le canon pour le dégager du corps du pistolet.

6. Maintenir le corps du pistolet (32) d'une main et extraire le canon (6) du corps en le tenant dans l'axe. Voir Fig. 33.

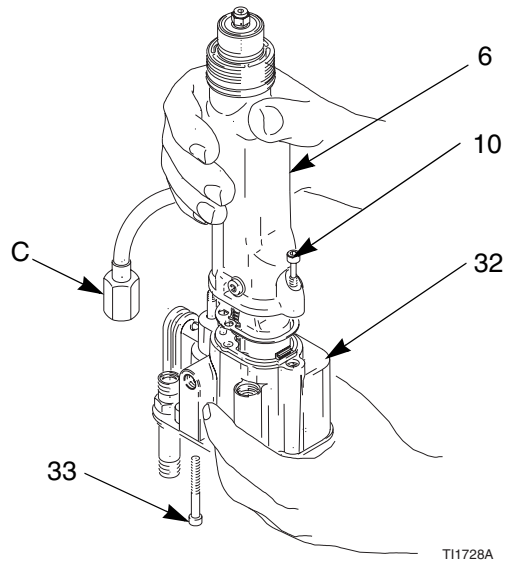


Fig. 33. Dépose du canon

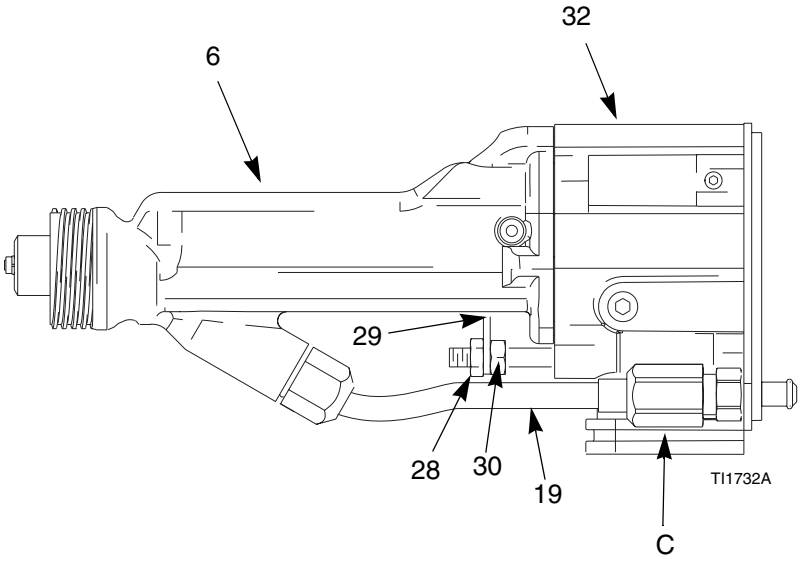


Fig. 34. Débrancher le tube produit

Remontage du canon

1. S'assurer que le joint (11) et le ressort de mise à la terre (25) sont en place. Veiller à ce que les trous d'air soient bien alignés. À remplacer si endommagé. Voir Fig. 35.
2. Placer le canon (6) sur le générateur (12) et sur le corps du pistolet (32).
3. Resserrer les trois vis (10, 33) alternativement et uniformément (environ 1/2 tour après serrage au contact).

⚠ ATTENTION

Ne pas dépasser le couple de serrage des vis (10, 33).

4. S'assurer que le filtre produit (20) est bien en place. Serrer ensuite l'écrou inférieur (C) sur le raccord (22) et serrer à 2,3–3,4 N.m. S'assurer que l'écrou supérieur (D) reste serré.
5. Monter la tige de commande (29) et l'écrou de blocage (28). Voir page 43.
6. Tester la résistance du pistolet, page 29.
7. Monter le capotage (2) et le chapeau d'air, page 37.
8. Monter le pistolet sur le collecteur et sur la fixation. Voir page 36.

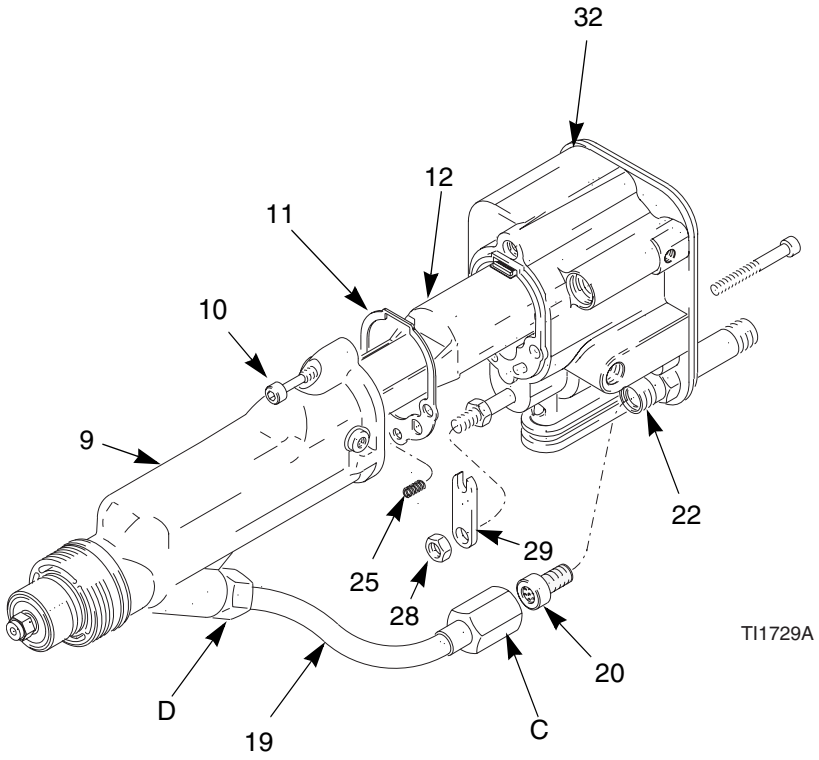


Fig. 35. Remontage du canon

Dépose et remplacement du générateur électrique

- Examiner l'état de propreté du logement du générateur dans le corps du pistolet et regarder s'il est humide.
- Ne pas exposer le joint (11) à des solvants.

1. Préparer le pistolet pour l'entretien, page 35.
2. Retirer le canon (9), page 44.

⚠ ATTENTION

Veiller à ne pas endommager le générateur électrique (12) lors de la manipulation.

3. Saisir le générateur (12) à la main. Dégager l'ensemble générateur/alternateur du corps du pistolet (32) par un mouvement oscillant de côté, puis l'extraire avec précaution. Débrancher le circuit électrique flexible (23) de la prise située sur le dessus du corps (32). Voir Fig. 36.
4. Débrancher le connecteur 3 fils (GG) du générateur. Faire coulisser l'alternateur vers le haut et le sortir du générateur. Examiner l'état du générateur et de l'alternateur. Débrancher le circuit électrique flexible à 6 broches (23) du générateur.
5. Contrôler la résistance du générateur électrique, page 30. Le remplacer si nécessaire.

Avant de remettre en place le générateur électrique, s'assurer que les joints toriques (12a, 13a), le ressort (12b) et les cales (13e) sont bien en place.

6. Brancher le circuit flexible à 6 broches (23) sur le générateur.
7. Brancher le connecteur 3 fils (GG). Pousser l'alternateur (13) vers le bas sur le générateur électrique (12).
8. Lubrifier le joint torique de l'alternateur (13a) avec de la graisse sans silicone, réf. no. 111265. Ne pas lubrifier excessivement.
9. Lubrifier le joint torique du générateur électrique (12a) avec de la graisse diélectrique.
10. Introduire le générateur/alternateur dans le corps du pistolet (32). S'assurer que les rubans de mise à la terre sont bien en contact avec le corps. Brancher le circuit flexible (23) sur la prise située sur le dessus du corps. Enfoncer le connecteur à 6 broches dans la prise et s'assurer qu'il est bien branché.
11. Mettre en place le canon (6), page 45.
12. Tester la résistance du pistolet, page 29.

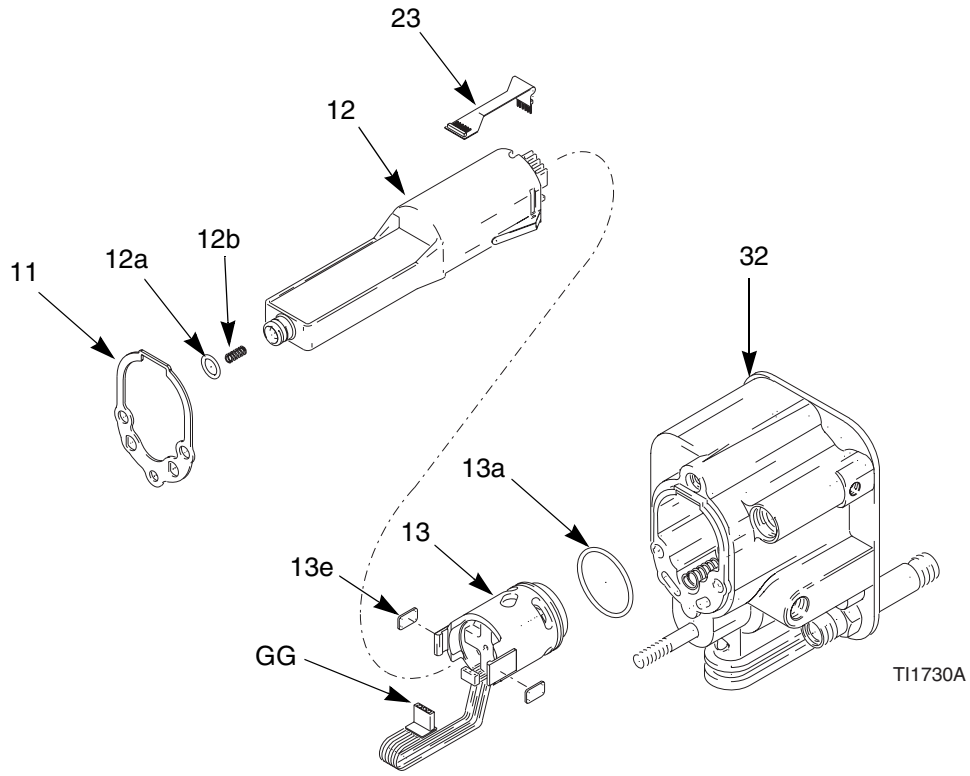


Fig. 36. Alimentation électrique

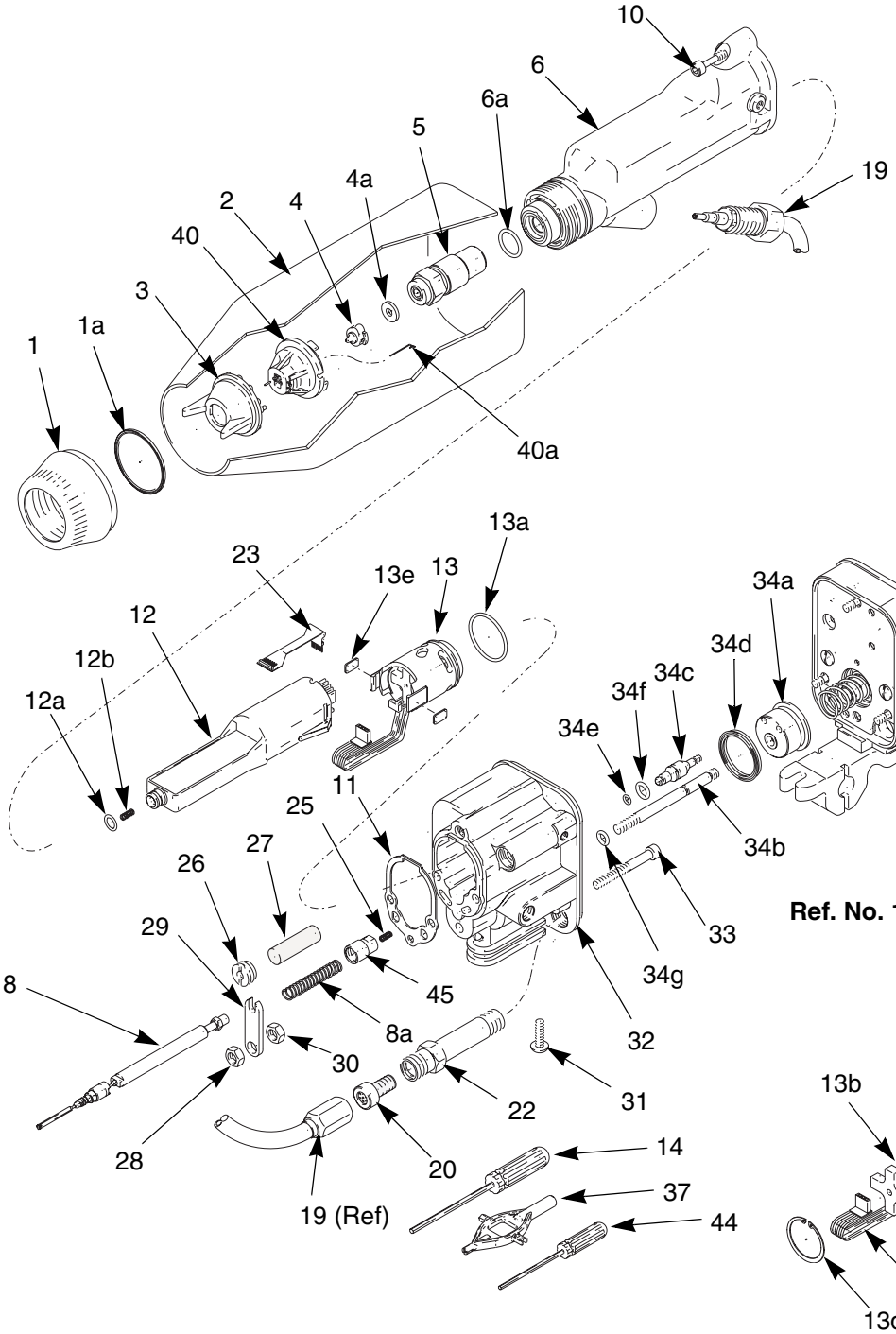
Dépose et remplacement de l’alternateur de la turbine

Remplacer les paliers de la turbine alternateur au bout de 2000 heures de service. Commander le kit palier réf. no. 223688.

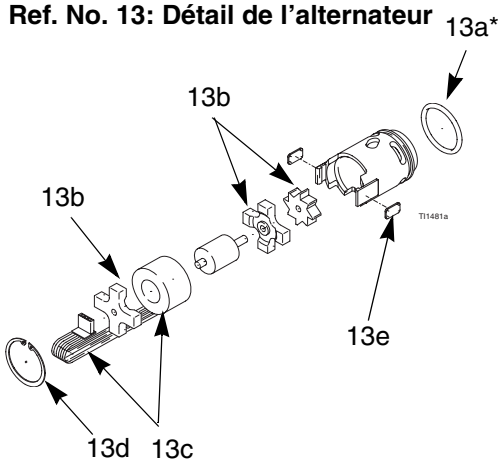
1. Préparer le pistolet pour l’entretien, page 35.
2. Retirer l’ensemble générateur électrique/alternateur, page 46.
3. Séparer l’alternateur du générateur électrique, page 46.
4. Mesurer la résistance entre les deux plots extérieurs du connecteur 3 fils (GG). La résistance doit être comprise entre 2,5 et 3,5 ohms. Si elle se situe en dehors de cette plage, remplacer la bobine de l’alternateur.
5. Se conformer à la procédure de remplacement du kit palier du manuel 308034.
6. Remettre en place l’alternateur sur le générateur électrique, page 46.
7. Remettre en place l’ensemble générateur/alternateur, page 46.

Pièces

Réf. no. 244592, Pistolet électrostatique PRO Auto Xs AA, série A



Ref. No. 13: Détail de l'alternateur



Réf. no. 244592, Pistolet électrostatique PRO Auto Xs AA, série A

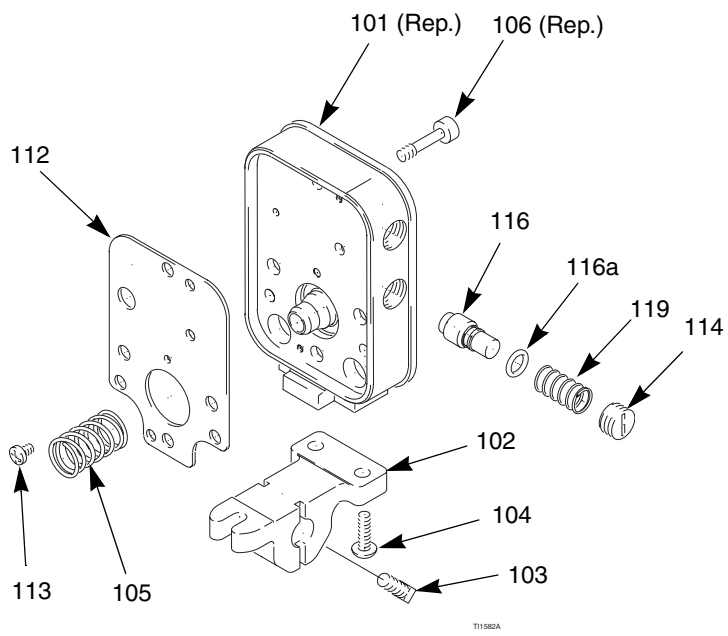
Ref. No.	Réf. No.	Description	Qté
1	244950	BAGUE de fixation, chapeau d'air; comprenant 1a	1
1a*†	198307	. JOINT EN U	1
2	197916	CARTER	1
3	276767	GARDE-BUSE	1
4	GG3XXX	BUSE DE PULVÉRISATION (au choix du client); comprend le repère 4a	1
4a	183459	. JOINT, buse de pulvérisation	1
5	245280	CORPS du siège	1
6	244531	CANON du pistolet; comprend le repère 6a	1
6a	197486	. JOINT TORIQUE; conducteur	1
8	244714	POINTEAU, produit; comprend le repère 8a	1
8a	112691	. RESSORT de compression	1
10	197518	VIS, à tête creuse; 10–24 x 19 mm	1
11*†	197517	JOINT, canon	1
12	244541	GENERATEUR, 85 kV; comprenant 12a–12b	1
12a*†	103337	. JOINT TORIQUE; Viton®	1
12b	197624	. RESSORT de compression	1
13	244555	TURBINE, alternateur; comprenant les repères 13a–13e	1
13a*†	110073	. JOINT TORIQUE; Viton®	1
13b	223688	. KIT PALIER; comprend les paliers avant et arrière et la turbine	1
13c	244577	. BOBINE	1
13d	111745	. CIRCLIP	1
13e	198821	. CALE, pression	2
14	107460	CLÉ, embout sphérique; 4 mm	1
15	179791	ÉTIQUETTE, mise en garde (non représentée); remplacement disponible gratuitement	1
16	180060	AFFICHE, mise en garde (non représentée); remplacement disponible gratuitement	1
17	239945	HOUSSE, pistolet; boîtier de 10 (non représenté)	1
19	235843	TUYAU, produit	1
20	205264	FILTRE, produit, dans la tuyauterie	1
22	189366	RACCORD produit	1
23	245265	CIRCUIT, flexible	1
25	197624	RESSORT de mise à la terre	1
26	189367	CHAPEAU d'échappement	1
27	185122	SILENCIEUX	1
28	101324	ÉCROU, hex.	1
29	197919	TIGE de commande	1
30	102025	ÉCROU, six pans	1
31	112689	VIS à tête ronde	1
32	245662	CORPS du pistolet	1
33	116575	VIS à six pans creux	2
34	244702	PISTON; comprenant 34a–34g	1
34a	197920	. PISTON	1
34b	189754	. TIGE de piston	1
34c	189355	. AXE, piston	2
34d†	189752	. JOINT en U	1
34e†	111504	. JOINT TORIQUE	2
34f†	112319	. JOINT TORIQUE	2
34g†	111508	. JOINT TORIQUE	1
35	244843	COLLECTEUR; voir la liste de pièces séparée page 51	1
37	276741	CLÉ MULTI-USAGE	1
39	198486	CONNECTEUR, tube	1
40	245276	CHAPEAU D'AIR; comprenant 40a	1
40a	244917	. ÉLECTRODE (kit de 5)	1
44	112080	OUTIL, pointeau; 2 mm	1
45	198516	CAPUCHON, ressort	

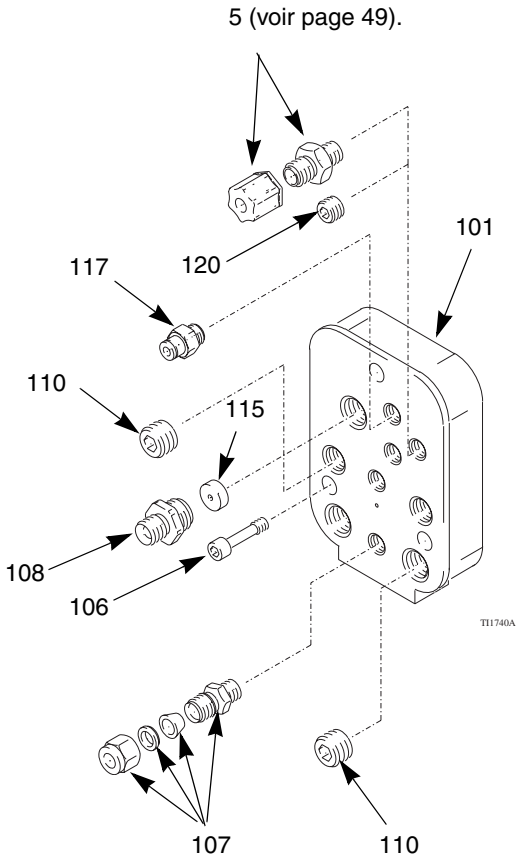
* Pièces de rechange recommandées. À garder à portée de la main pour réduire les temps morts.

† Compris dans le kit de rechange 15D592.

Des étiquettes, affiches, plaques et cartes de rechange de danger et de mise en garde sont disponibles gratuitement.

Réf. no. 244843, Collecteur, série A, pour enduits standard et à haute conductivité





Ref. No.	Réf. No.	Description	Qté
101	198220	COLLECTEUR	1
102	189581	FIXATION, réciprocateur	1
103	110465	VIS sans tête	2
104	112689	VIS à tête ronde	2
105	112640	RESSORT de compression	1
106	197518	VIS, à tête creuse; 10–24 x 19 mm	3
107	111157	RACCORD, tube	1
108	186845	RACCORD, turbine	1
109	110078	RACCORD, tube	2
110	112646	BOUCHON	1

Ref. No.	Réf. No.	Description	Qté
112†	197925	JOINT, collecteur	1
113	108290	VIS à métaux	2
114	189365	BOUCHON, kV, HT/BT	2
115	198764	RÉDUCTEUR AIR DE PULVÉRISATION	1
116	244772	PISTON; comprenant 116a	2
116a†	112085	. JOINT TORIQUE	1
117	114263	RACCORD, connecteur	3
119	116621	RESSORT de compression	2
120	112645	BOUCHON	1

† Compris dans le kit de rechange 15D592.

Tableau de sélection des buses de pistolet

Réf. No.	Largeur du jet à 250 mm (mm)	Diam. orifice mm (in.)
GG3107	50–100	0,178 (0,007)
GG3207	100–150	
GG3307	150–200	
GG3209	100–150	0,229 (0,009)
GG3309	150–200	
GG3409	200–250	
GG3211	100–150	0,279 (0,011)
GG3311	150–200	
GG3411	200–250	
GG3511	250–300	
GG3611	300–350	
GG3213	100–150	0,330 (0,013)
GG3313	150–200	
GG3413	200–250	
GG3513	250–300	
GG3613	300–350	
GG3215	100–150	0,381 (0,015)
GG3315	150–200	
GG3415	200–250	
GG3515	250–300	
GG3615	300–350	

Réf. No.	Largeur du jet à 250 mm (mm)	Diam. orifice mm (in.)
GG3217	100–150	0,432 (0,017)
GG3317	150–200	
GG3417	200–250	
GG3517	250–300	
GG3617	300–350	
GG3319	150–200	0,483 (0,019)
GG3419	200–250	
GG3519	250–300	
GG3619	300–350	
GG3719	350–400	
GG3421	200–250	0,533 (0,021)
GG3521	250–300	
GG3621	300–350	
GG3721	350–400	
GG3821	400–450	
GG3423	200–250	0,584 (0,023)
GG3523	250–300	
GG3623	300–350	
GG3723	14–16	
GG3823	400–450	
GG3425	200–250	0,635 (0,025)
GG3525	250–300	
GG3625	300–350	
GG3725	350–400	
GG3825	400–450	

Accessoires

Accessoires du pistolet

Kit de remplacement de l'électrode
244917 Comprend cinq électrodes.

Filtres produit dans la tuyauterie
238561 Filtre 100 mesh (149 microns). Jeu de trois.
238563 Filtre 60 mesh (238 microns). Jeu de trois.

Kit de jet rond
Offre une performance supérieure pour les applications de pulvérisation électrostatique.
245298 Comprend une buse au choix.

Lubrifiant pour vanne de pistolet
111265 Tube de lubrifiant sanitaire de 113 g (pas de silicone) pour les joints produit et les surfaces d'usure.

Kit Palier de l'alternateur
223688 Sert à réparer l'alternateur de la turbine.

Brosse de nettoyage
105749 Pour le nettoyage, contrôler le chapeau d'air et la buse produit.

Accessoires de tuyauterie d'air

Flexible de pulvérisation relié à la terre AirFlex™
Pression de service maximum 7 bars (0,7 MPa)
DI de 8 mm (0,315 in.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f) filets à gauche
244963 1,8 m
244964 4,6 m
244965 7,6 m
244966 11 m
244967 15 m
244968 23 m
244969 30,5 m

Flexible d'air standard mis à la terre (gris)
Pression de service maximum 7 bars (0,7 MPa)
DI de 8 mm (0,315 in.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f) filets à gauche
223068 1,8 m
223069 4,6 m
223070 7,6 m
223071 11 m
223072 15 m
223073 23 m
223074 30,5 m

Vanne d'air principale de type purgeur
Pression de service maximum 21 bars (2,1 MPa)
Libère l'air emprisonné dans la tuyauterie d'air entre cette vanne et le moteur pneumatique de la pompe lorsque celui-ci est fermé.
107141 3/4 npt

Vanne d'arrêt de la tuyauterie d'air
Pression de service maximum 10 bars (1,0 MPa)
Destinée à ouvrir ou fermer l'alimentation en air du pistolet.
224754 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) filets à gauche.

Accessoires de la tuyauterie produit

Flexible produit en nylon
Pression de service maximum 210 bars (21 MPa)
223540 DI de 6 mm (1/4 in.) x 7,6 m, 1/4 npsm
223541 DI de 6 mm (1/4 in.) x 15,2 m, 1/4 npsm

Vanne d'isolement et de décharge produit
Pression de service maximum de 350 bars (35 MPa)
Pour fermer et ouvrir l'arrivée de produit au pistolet et faire retomber la pression produit dans la tuyauterie produit au niveau de la pompe.
210657 1/2 npt(m), joints en Viton
210658 3/8 npt(m), joints en Viton
210659 3/8 npt x 1/4 npt(m), joints en Viton
214037 1/4 npt(m), joints en PTFE

Accessoires divers

Câble et pince de terre
222011 Pour relier la pompe à la terre et aux autres composants et équipements dans la zone de pulvérisation.
1,5 mm^2, 7,6 m.

Mégohmmètre
241079 Tension de sortie 500 Volts; 0,01–2000 mégohms.
Ne doit pas être utilisé en zone dangereuse

Appareil de mesure de la résistivité de la peinture
722886 À utiliser avec la sonde de peinture 722860 pour mesurer la résistivité de la peinture.
Ne doit pas être utilisé en zone dangereuse

Sonde de peinture

722860 À utiliser avec l'appareil de mesure de résistivité de la peinture 722886 pour mesurer la résistance de la peinture.
Ne doit pas être utilisé en zone dangereuse

Plaques de mise en garde

180060 Affiche de mise en garde en anglais. Disponibles gratuitement auprès de Graco.

Module d'affichage ES

224117 Reçoit des signaux transmis par câble à fibres optiques par le pistolet PRO Auto Xs et affiche la tension et le courant de sortie du pistolet. Montage sur un rack DIN standard de 48 cm (19 in.) Voir 308265.

Câbles Y à fibres optiques

À utiliser seulement avec le module d'affichage 224117. Connexion entre le collecteur et le module d'affichage ou entre le connecteur passe-cloison et le module d'affichage. Voir 308265.

224682 7,6 m
224684 15 m
224686 30,5 m

Générateur

235301 Alimente le module d'affichage 224117 en basse tension continue. Voir 308265.

Affichage de tension à distance

189762 Voltmètre à pile affichant la tension de pulvérisation en cours. Montage déporté hors de la zone dangereuse. Raccordé au pistolet par un câble à fibres optiques. Voir 308265.

Câbles à fibres optiques

Connexion entre le collecteur et l'affichage à distance, entre le connecteur passe-cloison et l'affichage à distance ou entre le collecteur et le connecteur passe-cloison. Voir 308265.

224672 7,6 m
224674 15 m
224676 30,5 m

Kits d'affichage de tension à distance

Comprenant l'afficheur de tension à distance 189762 et le câble à fibres optiques.

236917 7,6 m
236919 15 m
236921 30,5 m

Connecteur passe-cloison

189870 Pour le branchement de deux câbles à fibres optiques

Caractéristiques techniques

Catégorie	**Données**
Pression maximum de service produit	21 MPa (210 bars)
Pression d'air de service maximum	0,7 MPa (7 bars)
Température de service produit maximum	48°C
Plage de résistivité de la peinture	3 megohm/cm à l'infini
Courant de court circuit	125 microampères
Tension	40-85 kV
Puissance sonore (mesurée suivant la norme ISO 9216)	à 0,28 MPa (2,8 bars): 90,4 dB(A) à 0,7 MPa (7 bars): 105,4 dB(A)
Pression sonore (mesurée à 1 mètre du pistolet)	à 0,28 MPa,2(,8 bars): 87 dB(A) à 0,7 MPa (7 bars): 99 dB(A)
Raccord d'entrée d'air de la turbine, filetage à gauche	1/4 npsm(m)
Raccord d'entrée d'air d'atomisation	Tube nylon de 3/8 in. DE
Raccord d'entrée d'air du cylindre	Tube nylon de 5/32 in. DE
Raccord d'entrée d'air du sélecteur haute/basse tension	Tube nylon de 5/32 in. DE
Raccord d'entrée produit	1/4-18 npsm(m)
Poids du pistolet	1,6 kg
Longueur du pistolet	31,1 cm
Pièces en contact avec le produit	Acier inoxydable, nylon, acétal, polyéthylène à ultra haute densité, céramique, époxy, fluoro-élastomère, PEEK, fil au tungstène, polyéthylène

Viton® et Delrin® sont des marques déposées de la société DuPont.

Loctite® est une marque déposée de la Loctite Corporation.

Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente par un distributeur Graco agréé à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, accrue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois ou deux mille heures de fonctionnement à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Toutefois, toute défaillance détectée dans le canon et le corps du pistolet, le collecteur, la fixation, le générateur interne et l'alternateur (à l'exclusion des paliers de la turbine), fera l'objet d'une réparation ou d'un remplacement pendant trente-six mois ou six mille heures de fonctionnement à partir de la date de vente. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

Graco ne garantit pas et refuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles contenues dans ce document reflètent les dernières informations sur le produit disponibles au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment et sans préavis.

Bureaux des ventes: Minneapolis
Bureaux à l'étranger: Belgique, Corée, Hong Kong, Japon

GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 309298 06/05